

SL1 and SLV pumps

1.1 - 11 kW, 50 Hz

Упътване за монтаж и експлоатация



Installation and operating instructions in other languages for 50 Hz

net.grundfos.com/qr/i/96771279

be
think
innovate

GRUNDFOS 

Български (BG) Упътване за монтаж и експлоатация

Превод на оригиналната английска версия

СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
1. Символи в този документ	2
2. Общо описание	3
2.1 Чертеж на продукта	3
2.2 Управление и мониторинг	3
2.3 Приложения	3
2.4 Работни условия	3
3. Доставка и транспорт	4
3.1 Транспортиране	4
3.2 Съхранение	4
4. Идентификация	5
4.1 Фирмена табела	5
4.2 Означение	6
5. Одобрения	6
5.1 Стандарти за одобрение	6
5.2 Обяснение за одобрението Ex	7
6. Безопасност	8
6.1 Потенциално взривоопасни среди	8
7. Монтаж	9
7.1 Потопен монтаж върху автоклучване	9
7.2 Свободно стоящо потопено инсталиране на кръгла стойка	10
7.3 Моменти на затягане за смукателния и нагнетателния фланец	11
8. Електрическо свързване	12
8.1 Електрически схеми	14
8.2 Контролери за помпи	18
8.3 Термичен преключвател, Pt1000 и РТС термистор	18
8.4 WIO сензор (сензор за вода в маслото)	18
8.5 Прекъсвач за влажност	19
8.6 IO 113	19
8.7 Работа с честотен конвертор	20
9. Първоначален пуск	21
9.1 Обща процедура за пускане	21
9.2 Режими на работа	21
9.3 Посока на въртене	22
10. Поддръжка и сервизно обслужване	23
10.1 Оглед	23
10.2 Разглобяване на помпата	24
10.3 Сглобяване на помпата	26
10.4 Количества на маслото	27
10.5 Сервизни комплекти	27
10.6 Замърсени помпи	27
11. Откриване на повреди	28
12. Технически данни	30
13. Отстраняване на отпадъци	31

Предупреждение



Преди монтажа, прочетете тези инструкции за експлоатация и работа. Монтажът и експлоатацията трябва да съответстват на местните правила и наредби и инженерната практика.

Предупреждение

Използването на този продукт изисква познание и опит в работата с този продукт.



Хора с намалени физически, осезателни или умствени способности не трябва да използват този продукт, ако не са под наблюдение или не са инструктирани относно използването на продукта от човека, отговорен за тяхната безопасност.

Не се разрешава употребата на този продукт или играта с него от деца.

1. Символи в този документ

Предупреждение



Ако тези инструкции за безопасност не се спазват, това може да доведе до наранявания.

Предупреждение



Неспазването на тези инструкции може да доведе до токов удар, който да причини сериозно физическо нараняване или смърт.



Предупреждение

Тези инструкции трябва да се спазват при работа с взривообезопасени помпи.

Внимание

Неспазването на тези инструкции за безопасност може да доведе до неизправност или повреда на оборудването.

Указание

Бележки и инструкции, които улесняват работата и осигуряват безопасна работа.

2. Общо описание

Този документ включва инструкции за инсталиране, работа и поддръжка на потопяеми помпи SL1 и SLV на Grundfos за канални и отпадни води с двигатели от 1,1 до 11 kW.

Помпите SL1 и SLV на Grundfos са конструирани за изпомпване на битови, общински и промишлени канални и отпадни води.

Предлагат се два типа помпи:

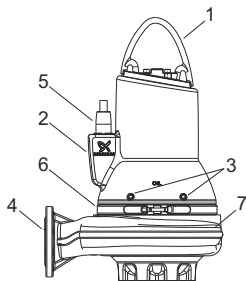
- Помпи за канални води SL1 с работно колело S-tube
- Помпи за канални води SLV с работно колело SuperVortex.

Помпите могат да бъдат монтирани към автокулпираща система или да стоят свободно на дъното на резервоар.

Помпите Grundfos SL1 и SLV са конструирани съответно с работно колело S-tube и SuperVortex, за да осигурят надеждна и оптимална работа.

Тази брошура също включва специфични инструкции за защитени от експлозия помпи.

2.1 Чертеж на продукта



Фиг. 1 Помпа SL1

Поз.	Описание
1	Скоба за повдигане
2	Табелка с данни
3	Смазочни винтове
4	Нагнетателен фланец
5	Кабелен куплунг
6	Скоба
7	Помпен корпус

TM04 2648 2808

2.2 Управление и мониторинг

Помпите могат да бъдат управлявани посредством контролери на Grundfos LC, LCD и специализирани органи за управление DC, DCD. Вж. раздел [8.2 Контролери за помпи](#).

Помпите със сензор се доставят заедно с IO 113. Вж. раздел [8.6 IO 113](#).

2.3 Приложения

Помпите SL1 и SLV са конструирани за изпомпване на следните течности:

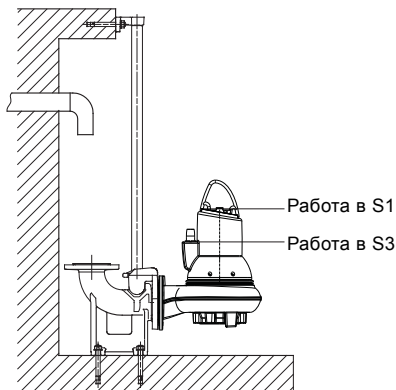
- големи количества дренажна и повърхностна вода
- битови отпадни води с оттичане от тоалетни
- отпадни води с високо съдържание на влакна (работно колело SuperVortex)
- обществени и промишлени канални и отпадни води.

2.4 Работни условия

Помпите SL1 и SLV са подходящи за следните режими на работа:

- **Режим на работа S1** (непрекъсната работа), помпата трябва през цялото време да е покрита с работна течност до горния край на двигателя. Вж. фиг. 2.
- **Режим на работа S3** (режим на работа с прекъсвания), помпата трябва винаги да е покрита от работната течност до горната част на кабелния вход. Вж. фиг. 2.

За допълнителна информация относно работа тип S1 и S3 вж. раздел [9.2 Режими на работа](#).



Фиг. 2 Нива на стоп

TM04 2649 2808

Стойност на рН

Помпите SL1 и SLV при постоянен монтаж могат да се използват за изпомпване на течности със следните рН стойности:

Тип на помпата	Варианти на конст-руктивните материали	Материал	Стойност на рН
SL1/SLV	Стандартно	Работно колело и помпен корпус от чугун	6,5 - 14 ¹⁾
SLV	Q	Работно колело от неръждаема стомана и корпус на помпата от чугун	6-14 ¹⁾

1) За променящи се рН стойности рН е в границите от 4 до 14.

Температура на течността

0-40 °C.

За къси периоди (максимум 3 минути) е допустима температура до 60 °C (само версиите не-Ex).

**Предупреждение**

Взривообезопасените помпи никога не трябва да изпомпват течности с температура над +40 °C.

Околна температура**Предупреждение**

За взривообезопасени помпи температурата на околната среда в мястото на монтажа трябва да е в границите от -20 °C до +40 °C.



За взривообезопасените помпи с WIO сензор околната температура на площадката за инсталиране трябва да е в границите 0-40 °C.

За незащитените срещу експлозия помпи околната температура може да надвиши +40 °C за кратък период (макс. 3 минути).

Плътност и вискозитет на работната течност

При изпомпване на течности с плътност и/или кинематичен вискозитет по-високи от тези на водата използвайте двигатели със съответно по-високи мощности.

Скорост на потока

Препоръчваме да поддържате минимална скорост на потока, за да се избегне отлагането на утайки в тръбната система. Препоръчителни скорости на потока:

- във вертикални тръби: 1,0 m/s
- в хоризонтални тръби: 0,7 m/s.

Свободен проход

От 50 до 100 mm, в зависимост от размера на помпата.

Режим на работа

Максимум 20 пускания на час.

3. Доставка и транспорт

Помпата може да се транспортира и съхранява във вертикално или хоризонтално положение. Уверете се, че не може да се преобърне или падне.

3.1 Транспортиране

Подемното оборудване трябва да има подходяща за целта товароподемност и да бъде проверено за повреди преди повдигането на помпата. Товароподемността на подемното оборудване не трябва да бъде превишавана. Теглото на помпата е означено на табелката с данни на помпата.

**Предупреждение**

Винаги повдигайте помпата чрез скобата за повдигане или с вилков кар, ако помпата е прикрепена на палет. Никога не повдигайте помпата посредством захранващия кабел или маркуча или тръбата.

3.2 Съхранение

През дълги периоди на съхранение помпата трябва да бъде защитена срещу влага и горещина.

Температура за съхранение: -30 °C до +60 °C.

**Предупреждение**

Ако помпата се съхранява повече от една година или ако има дълго време, преди да се пусне в работа след инсталирането, работното колело трябва да се завърта поне веднъж месечно.

Ако помпата е била в действие, маслото трябва да се смени преди съхраняване.

След дълъг период на съхранение помпата трябва да се инспектира, преди да се пусне да работи. Уверете се, че работното колело може да се върти свободно. Обърнете специално внимание на състоянието на уплътнението на вала, О-пръстените, маслото и кабелния вход.

4. Идентификация

4.1 Фирмена табела

Табелката с данни дава информация за работните условия и одобренията, приложими за помпата. Табелката с данни е поставена на корпуса на двигателя, близо до кабелния вход.

Поставете предоставената с помпата допълнителна табелка с данни към края на кабела на контролния шкаф.

1	CE0344	II2G	96771279
2	KEMA 08ATEX 0125X		
3	Ex cd IIB T4, T3 Gb		
4	Type: SLV.80.80.110.EX.2.51D		
5	Model: 9687208500000001		
6	P.c. 0845	IP68	T _∞ 20 m
9	Hmax: 44.9 m	Qmax: 90 m ³ /h	
11	Motor: 3 ~	Tmax.: 40 °C	
13	P1: 12.5 kW	P2: 11.0 kW	
15	n: 2950 min ⁻¹	Cosφ: 0.89	
17	380-415 V Δ	22.4-20.8 A	
19		V Y	A
21	50 Hz	Insul.class: H	
23	EN 12050-1	Weight: 180 kg	
	Made in Tatabanya. Hungary		

96808079

TM04 3297 0716

Фиг. 3 Табелка с данни

Поз.	Описание
1	Одобрения
2	Номер на сертификат за взривобезопасност
3	Ех описание
4	Обозначение на типа
5	Номер на модела
6	Код на производство (година и седмица)
7	Клас на корпуса съгласно IEC
8	Максимална дълбочина на монтаж
9	Максимален напор
10	Максимален дебит
11	Брой фази
12	Максимална температура на течността
13	Номинална входна мощност
14	Мощност на вала
15	Номинална скорост
16	Фактор на мощността
17	Номинално напрежение, триъгълник
18	Номинален ток, триъгълник
19	Номинално напрежение, звезда
20	Номинален ток, звезда
21	Честота
22	Клас на изолация
23	Одобрение
24	Тегло без кабел
25	Страна на производство

4.2 Означение

Помпата може да бъде идентифицирана посредством обозначението за типа от табелката с данни. Пример: **SLV.80.80.40.A.Ex.4.5.0D.Q**

Код	Обозначение	Обяснение
SL	Тип на помпата	Помпа за отпадни води на Grundfos
1	Тип работно колело	Работно колело S-tube
V		Работно колело SuperVortex
80	Свободен проход [mm]	Максимален размер на твърдите частици
80	Изход на помпата [mm]	Номинален диаметър на изходния отвор на помпата
40	Мощност [kW]	Изходяща мощност P2 / 10
Празно	Версия със сензори	Стандартна версия
A		Версия със сензори
Празно	Версия на помпата	Невзривозащитена версия
Ex		Взривообезопасена версия
2	Брой полюси	2-полюсни
4		4-полюсни
50	Честота [Hz]	50 Hz
0B	Захранващо напрежение и метод на стартиране	3 x 400-415 V, директен пуск
0D		3 x 380-415 V, директен пуск
1D	3 x 380-415 V, пуск звезда-триъгълник	3 x 220-240 V, директен пуск
0E		
1E	3 x 220-240 V, пуск звезда-триъгълник	
Празно	Поколение	1-во поколение
A		2-ро поколение
B		3-то поколение
C		4-то поколение
Празно	Материали на помпата	Работно колело, помпен корпус и корпус на двигателя от чугун
Q		Работно колело от неръждаема стомана, помпен корпус и корпус на двигателя от чугун
Празно	Персонализиране	Помпа от стандартната гама
Z		Помпа, създадена според изискванията на клиента

5. Одобрения

Помпите SL1 и SLV са тествани от KEMA. Взривообезопасените версии имат два сертификата за изпитание:

- ATEX(EU): KEMA08ATEX0125X
- IECEx: IECEx KEM08.0039X

И двата сертификата са издадени от KEMA.





5.1 Стандарти за одобрение

Стандартните варианти са одобрени от LGA (одобряващ орган съгласно директивата за строителни продукти) според EN 12050-1 или EN 12050-2, както е посочено на табелката с данни.

5.2 Обяснение за одобрението Ex

Помпите SL1 и SLV имат следните взривообезопасителни класификации:


ATEX:

Помпа с пряко задвижване без сензор:	CE 0344  II 2 G Ex c d IIB T4 Gb
Помпа с пряко задвижване със сензор:	CE 0344  II 2 G Ex c d mb IIB T4 Gb
Помпа, задвижвана с честотен преобразувател, без сензор:	CE 0344  II 2 G Ex c d IIB T3 Gb
Помпа, задвижвана с честотен преобразувател, със сензор:	CE 0344  II 2 G Ex c d mb IIB T3 Gb

IECEX:

Помпа без сензор:	Ex d IIB T3/T4 Gb
Помпа със сензор:	Ex d mb T3/T4 Gb

5.2.1 Европа

Директива/ стандарт	Код	Описание
ATEX	CE 0344	= CE маркировка за съответствие според директива на ATEX 2014/34/EU. 0344 е номерът на органа, сертифицирал системата за качество по ATEX.
		= Маркировка за взривозащитеност.
	II	= Група оборудване съгласно директивата ATEX, дефинираща изискванията, отнасящи се до оборудването от тази група.
	2	= Категория оборудване съгласно директивата ATEX, дефинираща изискванията, отнасящи се до оборудването от тази категория.
	G	= Взривоопасна атмосфера, причинена от газове или изпарения.
Хармонизиран европейски стандарт EN 60079-0	Ex	= Оборудването съответства на хармонизирания европейски стандарт.
	c	= Безопасност на конструкцията съгласно EN 13463-5:2011 и EN 13463-1:2009.
	d	= Пожаробезопасен корпус според EN 60079-1:2007.
	mb	= Капсулиране съгласно EN 60079-18:2009.
	IIB	= Класификация на газовете, вж. EN 60079-0:2012. Газовата група B включва газовата група A.
	T4/T3	= Максималната температура на повърхността е 135 °C / 200 °C съгласно EN 60079-0:2012.
	Gb	= Ниво на защита на оборудването.

5.2.2 Австралия и Нова Зеландия

Взривообезопасните варианти за Австралия и Нова Зеландия са одобрени като Ex d IIB T3/T4 Gb (без WIO сензор) или Ex d mb T3/T4 Gb (с WIO сензор).

Стандарт	Код	Описание
IEC 60079-0 и IEC 60079-1	Ex	= Зони, класифицирани съгласно AS 2430.1.
	d	= Пожаробезопасен корпус съгласно IEC 60079-1:2007.
	mb	= Капсулиране съгласно IEC 60079-18:2009.
	IIB	= Класификация на газовете, вж. IEC 60079-0:2011. Газовата група B включва газовата група A.
	T4/T3	= Максималната температура на повърхността е 135 °C / 200 °C съгласно IEC 60079-0:2011.
	Gb	= Ниво на защита на оборудването.

6. Безопасност

Предупреждение



Монтирането на помпата в резервоари трябва да се изпълнява от специално обучени лица.

Работа във или близо до резервоари трябва да се извършва съгласно местните правила и разпоредби.



Предупреждение

Когато средата е взривоопасна, не се допуска влизането на лица в зоната на монтаж.



Предупреждение

Трябва да е възможно заключването на главния прекъсвач в позиция 0. Тип и изисквания, както е описано в EN 60204-1, 5.3.2.

Поради съображения за безопасност цялата работа в резервоарите трябва да се наблюдава от лице, което е извън резервоара на помпата.

Препоръчваме ви да извършвате всички дейности по поддръжката и обслужването, когато помпата е поставена извън резервоара.



Резервоарите за отпадни и канални води и потопените в тях помпи могат да съдържат токсични и/или болестотворни вещества. Затова персоналът трябва да носи подходящо защитно оборудване и облекло и работата по и в близост до помпата трябва да се извършва при стриктно спазване на действащите хигиенни правила.

Предупреждение



Уверете се, че скобата за повдигане е затегната, преди да се опитвате да повдигнете помпата. При необходимост притегнете. Нехайството по време на повдигане или транспортиране може да причини нараняване на персонала или повреда на помпата.

6.1 Потенциално взривоопасни среди

Използвайте взривообезопасени помпи за приложения в потенциално взривоопасни среди. Вж. раздел [5.2 Обяснение за одобрението Ex](#).

Предупреждение



Помпите SL1 и SLV при никакви обстоятелства не трябва да се използват за изпомпване на взривоопасни, запалими или горими течности.

Предупреждение



Класификацията на площадката за инсталиране трябва да е одобрена от местните противопожарни власти във всеки отделен случай.

Специални условия за безопасно използване на взривообезопасни помпи SL1 и SLV:

- Уверете се, че прекъсвачът за влажност и термичният превключвател са свързани в една и съща верига, но имат различни изходи за аларма (спирание на двигателя) в случай на повишена влажност или висока температура на двигателя.
- Болтовете, използвани за подмяна, трябва да бъдат от клас A2-70 или по-висок, съгласно EN/ISO 3506-1.
- Обърнете се към производителя за информация относно размерите на огнеупорните връзки.
- Ниво на работната течност трябва да се контролира от два превключвателя за ниво, свързани към управляващата верига на двигателя. Минималното ниво зависи от типа монтаж и е посочено в настоящите инструкции за монтаж и експлоатация.
- Уверете се, че закрепеният за постоянно захранващ кабел е добре защитен механично и е свързан към подходящо клемно табло, разположено извън потенциално взривоопасната зона.
- Помпите за отпадни води работят при околна среда от -20 °C до +40 °C и максимална работна температура +40 °C. Минималната околна температура за помпи със сензор за вода в маслото е 0 °C.
- Термичната защита в статорните намотки е с номинална температура на изключване 150 °C и трябва да гарантира прекъсване на захранването. Електрозахранването трябва да се възстанови ръчно.
- Таблото за управление трябва да защитава WIO сензора срещу късо съединение в захранването, към което е свързан. Максималният ток от блока за управление трябва да е ограничен до 350 mA.
- В случай на използване на честотен преобразувател, максималната температура на повърхността на помпата може да е 200 °C.



7. Монтаж

Предупреждение



По време на монтажа винаги поддържайте помпата посредством веригата за повдигане или я позиционирайте в хоризонтално положение за повече стабилност.

Внимание

Преди да пристъпите към монтажа, проверете дали дъното на резервоара е равно.

Предупреждение



Преди да започнете монтажа, изключете захранването и заключете превключвателя на захранването в позиция 0 с катинар, за да е сигурно, че електрическото захранване не може да бъде включено по невнимание.

Всички външни източници на напрежение, свързани към помпата, трябва да бъдат изключени, преди да започнете работа по помпата.

Преди да започнете монтажа, направете следните проверки:

- Отговаря ли помпата на поръчаната?
- Подходяща ли е помпата за захранващото напрежение и честота, достъпни на мястото на монтажа?
- Изправни ли са аксесоарите и другото оборудване?

Указание

Допълнителна информация относно аксесоарите може да бъде намерена в техническата книга за помпи SL1 и SLV на адрес www.grundfos.com.

Поставете предоставената с помпата допълнителна табелка с данни към края на кабела на контролния шкаф.

На мястото на монтажа трябва да се съблюдават всички правила за безопасност, например използването на вентилатори за доставяне на свеж въздух в резервоара.

Преди монтажа проверете нивото на маслото в камерата. Вж. раздел **10. Поддръжка и сервизно обслужване**.

Предупреждение



Не поставяйте ръцете си или инструменти във входния или изходния отвор на помпата, след като тя е вече свързана към електрозахранването, освен ако помпата не е изключена посредством изваждане на предпазителя или изключване на главния прекъсвач. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

Внимание

Препоръчваме винаги да използвате аксесоари на Grundfos, за да избегнете повреди поради неправилен монтаж.

Предупреждение



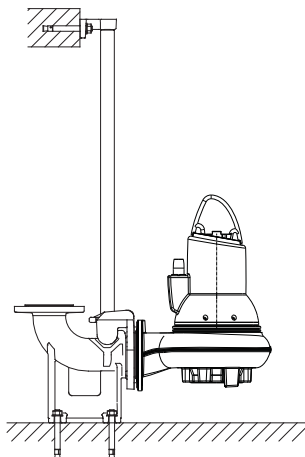
За повдигане на помпата използвайте само скобата за повдигане. Не я използвайте за поддържане на помпата, когато работи.

Типове монтаж

Помпите SL1 и SLV са предназначени за два типа монтаж:

- потопен монтаж върху автокупиране
- свободно стоящо потопено инсталиране на пръстеновиден стенд.

7.1 Потопен монтаж върху автокупиране



Фиг. 4 Потопен монтаж върху автокупиране

Помпите за постоянен монтаж могат да се инсталират на стационарна автокупираща релсова система. Автокупиращата система улеснява поддръжката и сервизното обслужване, тъй като помпите лесно могат да бъдат извадени от резервоара.



Предупреждение

Преди започване на процедурите за монтаж се уверете, че атмосферата в резервоара не е потенциално взривоопасна.

Уверете се, че тръбите са монтирани без използване на прекомерна сила. Помпата не трябва да е подложена на механично натоварване от тежестта на тръбите. Препоръчваме ви да използвате разхлабени фланци, за да улесните инсталирането и да предотвратите напрежение в тръбите при фланците и болтовете.

Внимание

TM04 2650 2808

Не използвайте еластични елементи или силфони на тръбите. Никога не използвайте такива елементи с цел да оберете несъосия в тръбите.

Внимание

Направете следното:

1. Пробийте монтажни отвори за скобите на водещата релса вътре в резервоара и закрепете скобата на водещата релса временно с два винта.
2. Поставете базовия блок на автокуплирането на дъното на резервоара. За да позиционирате правилно, използвайте отвес. Закрепете автокуплирането с анкерни болтове. Ако дъното на резервоара е неравно, основата на автокуплирането трябва да се поддържа в хоризонтална позиция, когато се закрепва.
3. Монтирайте нагнетателната тръба, съблюдавайки общоприетите процедури и така, че да не е подложена на изкривяване или обтягане.
4. Поставете водещите релси на основата на автокуплирането и нагласете точно дължината на релсите към скобата на водещите релси в горния край на резервоара.
5. Развъртете временно закрепената скоба на водача на релсата. Поставете горния държач в отворите на водещите релси. Затегнете скобата на водещите релси вътре в резервоара.

Водещите релси не трябва да имат никакво аксиално отклонение, тъй като това може да причини шум по време на работа на помпата.

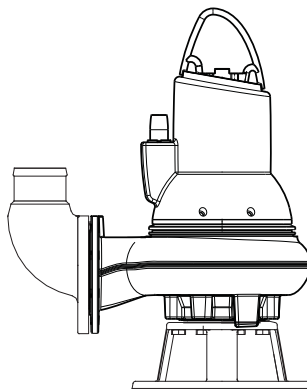
Указание

6. Почистете отпадъците от резервоара, преди да спуснете помпата в него.
7. Поставете направляващия палец на изходния отвор на помпата.
8. Плъзнете водещия палец на помпата между водещите релси и свалете помпата в резервоара с помощта на верига, закрепена към повдигащата скоба на помпата. Когато помпата достигне автокуплирането, помпата автоматично ще се свърже плътно.
9. Окачете края на веригата на подходяща кука горе в резервоара по такъв начин, че веригата да не може до влезе в контакт с корпуса на помпата.
10. Нагласете дължината на захранващия кабел, като го намотаете на ролка за освобождаване на напреженията, за да осигурите, че кабелът няма да се повреди по време на работа. Закрепете навитата част към подходяща кука в горната част на резервоара. Уверете се, че кабелите не са силно огънати или прещипани.
11. Свържете захранващия кабел.

Свободният край на кабела не трябва да бъде потапян под вода, тъй като тя може да проникне в кабела.

Указание

7.2 Свободно стоящо потопено инсталиране на кръгла стойка



Фиг. 5 Свободно стоящо потопено инсталиране на кръгла стойка

Помпите за свободно стоящо потопено инсталиране не могат да стоят свободно на дъното на резервоара. Помпата трябва да е инсталирана на кръгла стойка. Вж. фиг. 5. Кръглата стойка се предлага като принадлежност. За да се улесни обслужването на помпата, поставете гъвкаво съединение или връзка към коляното на изходната тръба с цел лесно отделяне.

Ако се използва маркуч, се уверете, че той не е прегънат и вътрешният му диаметър отговаря на този на нагнетателния изход на помпата.

Ако се използва твърда тръба, монтирайте съединението или връзката, възвратния вентил и спирателния кран в указания порядък, гледано откъм помпата.

Ако помпата е инсталирана в кални условия или неравна основа, поддържайте помпата върху тухли или подобна опора.

Направете следното:

1. Монтирайте 90 ° коляно към изходния отвор на помпата и свържете изходната тръба или маркуч.
2. Спуснете помпата в течността посредством верига, закачена за скобата за повдигане на помпата. Препоръчваме ви да поставите помпата на равен, солиден фундамент. Уверете се, че помпата виси на веригата, а не на кабела. Уверете се, че помпата стои здраво.
3. Окачете края на веригата на подходяща кука горе в резервоара по такъв начин, че веригата да не може до влезе в контакт с корпуса на помпата.
4. Нагласете дължината на захранващия кабел, като го намотаете на ролка за освобождаване на напреженията, за да осигурите, че кабелът няма да се повреди по време на работа. Закрепете навитата част към подходяща кука в горната част на резервоара. Уверете се, че кабелът не е прегънат или притиснат.
5. Свържете захранващия кабел.

Указание

Свободният край на кабела не трябва да бъде потапян под вода, тъй като тя може да проникне в кабела.

7.3 Моменти на затягане за смукателния и нагнетателния фланец

Галванизирани стоманени винтове и гайки клас 4.6 (5)

DN	DC [mm]	Винтове	Указани моменти на затягане, закръглени с ± 5 [Nm]	
			Леко намаслени	Добре смазани
DN 65	145	4 x M16	70	60
DN 80	160	8 x M16	70	60
DN 100	180	8 x M16	70	60
DN 150	240	8 x M20	140	120

Стоманени винтове и гайки клас A2.50 (AISI 304)

DN	DC [mm]	Винтове	Указани моменти на затягане, закръглени с ± 5 [Nm]	
			Леко намаслени	Добре смазани
DN 65	145	4 x M16	-	60
DN 80	160	8 x M16	-	60
DN 100	180	8 x M16	-	60
DN 150	240	8 x M20	-	120

Внимание

Гарнитурата трябва да бъде тип усилена хартиена, като Klingersil C4300, разположена по цялата повърхност. Ако се използват гарнитури от по-мек материал, трябва да се променят моментите на затягане.

8. Електрическо свързване

Предупреждение

Помпата не трябва да работи на сухо.

Трябва да се инсталира допълнителен прекъсвачел за ниво, за да се осигури, че помпата се спира, в случай че прекъсвачелят за ниво на спиране не работи.



Предупреждение

Свържете помпата към външен прекъсвач, който осигурява разединяване и отделяне на контактите на всички полюси съгласно EN 60204-1, 5.3.2.

Трябва да е възможно заключването на главния прекъсвач в позиция 0. Тип и изисквания, както е описано в EN 60204-1, 5.3.2.

Електрическото свързване трябва да бъде изпълнено съгласно местните разпоредби.



Предупреждение

Помпите трябва да бъдат свързани към табло за управление с реле за защита на двигателя с IEC клас на изключване 10 или 15.



Предупреждение

Захранването за веригата за защита за двигателя трябва да бъде с ниско напрежение, Клас 2.

Вижте схемата на свързване на защитата за двигателя в раздел [8.1 Електрически схеми](#).



Предупреждение

Взривообезопасени помпи трябва да бъдат свързани към табло за управление със защита за двигателя с IEC клас на защита 10.



Предупреждение

Не инсталирайте таблата за управление на Grundfos, контролерите на помпите, Ex бариерите и свободните краища на захранващия кабел в потенциално взривоопасни среди.

Класификацията на площадката за инсталиране трябва да е одобрена от местните противопожарни власти във всеки отделен случай.

За взривообезопасени помпи се уверете, че външното заземяване е свързано към външната клема на помпата чрез кабел с осигурителна кабелна скоба. Почистете повърхността на външното заземяване и монтирайте кабелната скоба.



Напречното сечение на заземителния проводник трябва да бъде минимум 4 mm², напр. тип H07 V2-K (PVT 90 °), жълт и зелен.

Уверете се, че заземяването е защитено от корозия.

Уверете се, че цялото защитно оборудване е правилно свързано.

Плаващите прекъсвачатели, използвани в потенциално взривоопасна среда, трябва да бъдат предварително одобрени като подходящи за това приложение. Те трябва да са свързани към контролера Grundfos LC, LCD 108 на помпата през вътрешно обезопасената LC-Ex4 бариера, за да бъде осигурена безопасна верига.

Предупреждение

Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, сервизен партньор на производителя или лица с подобна квалификация.



Настройте прекъсвача на защитната верига на двигателя на номиналния ток на помпата. Номиналният ток на помпата е означен върху табелката с данни на помпата.

Внимание

Ако на табелката с данни на помпата има маркировка Ex, проверете дали помпата е свързана съгласно дадените в този документ инструкции.

Внимание

Захранващото напрежение и честота са маркирани на табелката с данни на помпата. Отклонението в напрежението трябва да е в рамките на -10 % до +10 % от номиналното напрежение. Уверете се, че двигателят е подходящ за захранването, налично на площадката за инсталиране.

Всички помпи са снабдени с кабел 10 m и свободен край на кабела, освен помпите за Австралия и Нова Зеландия, които имат кабел 15 m.

Помпи без сензор трябва да се свържат към един от следните три типа контролери:

- табло за управление със защита на двигателя, например Grundfos CU 100
- контролер за помпа Grundfos LC, LCD 107, LC, LCD 108 или LC, LCD 110
- контролер за помпа Grundfos DC, DCD.

Помпи със сензор трябва да се свържат към Grundfos IO 113 и един от следните три типа контролери:

- табло за управление със защита на двигателя, например Grundfos CU 100
- контролер за помпа Grundfos LC, LCD 107, LC, LCD 108 или LC, LCD 110
- контролер за помпа Grundfos DC, DCD.



Предупреждение

Преди инсталиране и първо пускане на помпата проверете състоянието на кабела визуално, за да предотвратите къси съединения.

Помпи с WIO сензор

За безопасен монтаж и експлоатация на помпи, оборудвани с WIO сензор, препоръчваме да инсталирате RC филтър между контактора на захранването и помпата.

Внимание Ако, за да се избегнат преходни процеси в електрическата система, се използва RC филтър, той трябва да се инсталира между контактора и помпата.

Моля, обърнете внимание, че следните аспекти може да предизвикат проблеми в случай на преходни процеси в захранващата система:

- Мощност на двигателя:
 - Колкото по-голям е двигателят, толкова по-голяма е амплитудата на преходните процеси.
- Дължина на захранващия кабел:
 - Когато захранващи и сигнални кабели са разположени паралелно един до друг, рискът от смущения, причинени от преходните процеси, се увеличава с дължината на кабелите.
- Разположение на елементите в таблото:
 - Захранващите и сигналните кабели трябва да бъдат максимално разделени физически. Близкият монтаж може да предизвика смущения в случай на преходни процеси.
- "Твърдост" на захранващата мрежа:
 - Ако близо до инсталацията има трафопост, захранващото напрежение ще бъде "по-твърдо" и амплитудите на преходните процеси ще бъдат по-големи.

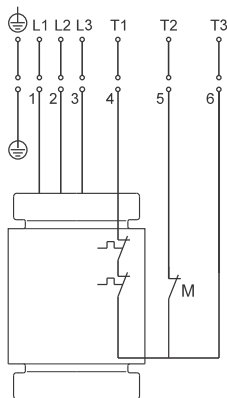
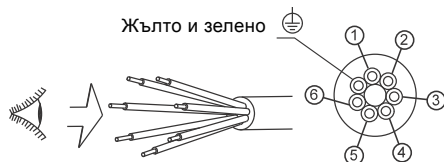
Ако са налице комбинации от аспектите по-горе, може да се наложи да инсталирате RC филтри за помпи с WIO сензори за защита срещу преходни процеси.

Преходните процеси може да бъдат изцяло елиминирани, ако се използват стартери за плавен пуск. Но имайте предвид, че стартерите за плавен пуск и задвижванията с променлива скорост имат други проблеми, свързани с електромагнитните смущения, които трябва да бъдат взети под внимание.

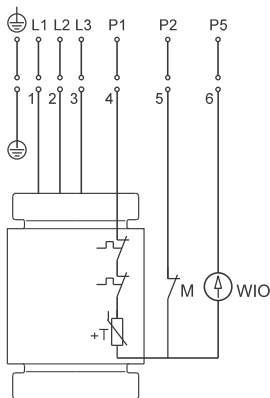
За повече информация вж. раздел [8.7 Работа с честотен конвертор](#).

8.1 Електрически схеми

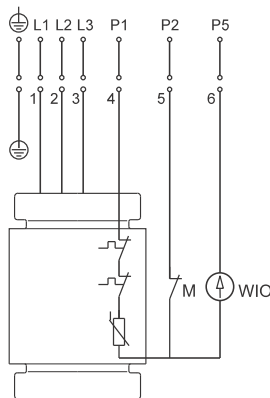
Помпите се доставят със 7- или 10-жилен кабел. Вижте фиг. 6 за електрическите схеми за 7-жилна кабелна връзка или фиг. 7, 8 и 9 за електрическите схеми за 10-жилна кабелна връзка. За по-подробна информация вижте инсталационните и работните инструкции за избраното табло за управление или контролера на помпата.



Стандартна версия
Термичен превключвател и прекъсвач за влажност*



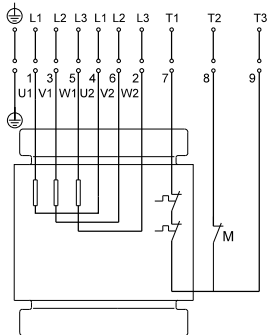
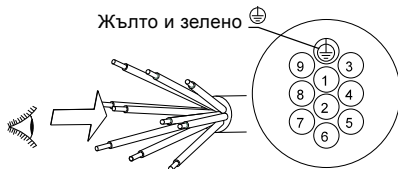
Версия със сензори
Термичен превключвател, Pt1000 резистор, прекъсвач за влажност и сензор за вода в маслото



Версия със сензори
Термичен превключвател, PTC термистор*, прекъсвач за влажност и сензор за вода в маслото

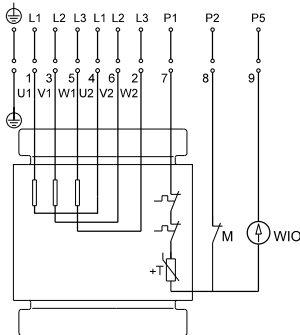
* Помпи с мощност 4 kW и повече, които се продават в Австралия и Нова Зеландия, са оборудвани с PTC термистор.

Фиг. 6 Схема за свързване, 7-жилен кабел, директен пуск



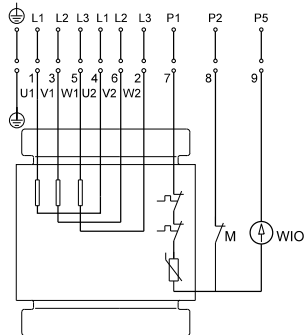
Стандартна версия

Термичен прекъсвачел и прекъсвач за влажност*



Версия със сензори

Термичен прекъсвачел, Pt1000 резистор, прекъсвач за влажност и сензор за вода в маслото



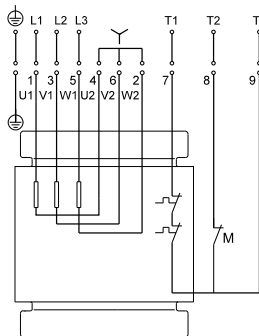
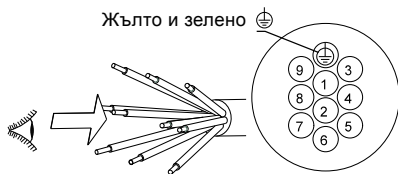
Версия със сензори

Термичен прекъсвачел, PTC термистор*, прекъсвач за влажност и сензор за вода в маслото

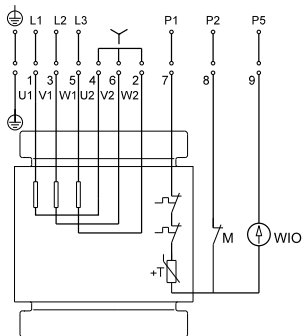
* Помпи с мощност 4 kW и повече, които се продават в Австралия и Нова Зеландия, са оборудвани с PTC термистор.

Фиг. 7 Схема за свързване, 10-жилен кабел, звезда/триъгълник (Y/D)

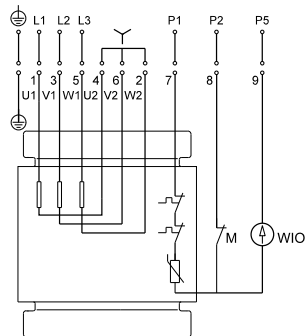
TM04 6885 0314



Стандартна версия
Термичен превключвател
и прекъсвач за влажност*



Версия със сензори
Термичен превключвател,
Pt1000 резистор, прекъсвач за
влажност и сензор за вода в
маслото

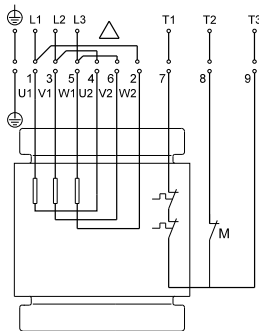
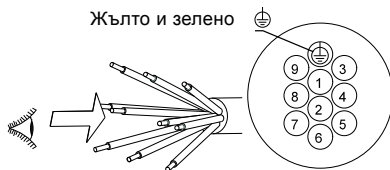


Версия със сензори
Термичен превключвател, PTC
термистор*, прекъсвач за
влажност и сензор за вода в
маслото

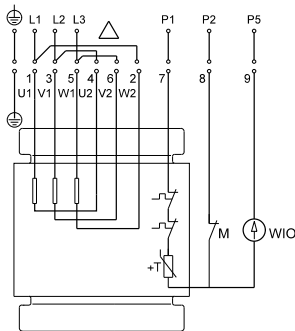
* Помпи с мощност 4 kW и повече, които се продават в Австралия и Нова Зеландия, са оборудвани с PTC термистор.

Фиг. 8 Схема за свързване, 10-жилен кабел, свързване в звезда (Y)

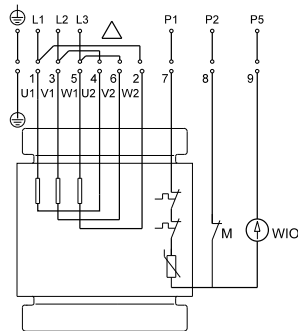
TM04 6886 0314



Стандартна версия
Термичен превключвател
и прекъсвач за влажност*



Версия със сензори
Термичен превключвател,
Pt1000 резистор, прекъсвач за
влажност и сензор за вода в
маслото



Версия със сензори
Термичен превключвател, PTC
термистор*, прекъсвач за
влажност и сензор за вода в
маслото

* Помпи с мощност 4 kW и повече, които се продават в Австралия и Нова Зеландия, са оборудвани с PTC термистор.

Фиг. 9 Схема за свързване, 10-жиген кабел, свързване в триъгълник (D)

За да разберете дали помпата е оборудвана с термичен превключвател или PTC термистор, измерете съпротивлението на намотките на двигателя. Вж. таблицата по-долу.

	Без кабел	С 10 m кабел	С 15 m кабел
Термичен превключвател	< 50 mΩ	< 320 mΩ	< 390 mΩ
PTC термистор	> 100 mΩ	> 370 mΩ	> 440 mΩ

TM04 6887 0314

8.2 Контролери за помпи

Помпите SL1 и SLV могат да се свързват към следните контролери за помпи на Grundfos за управление на нивото:

Контролерите тип LC са предназначени за инсталации с една помпа, а тип LCD - за инсталации с две помпи.

- LC 107 и LCD 107 с въздушни камбани
- LC 108 и LCD 108 с ползавъкови превключватели
- LC 110 и LCD 110 с електроди
- Grundfos DC и DCD.

За допълнителна информация за контролерите вижте инструкциите за монтаж и експлоатация за избрания контролер или отидете на www.grundfos.com.

8.3 Термичен превключвател, Pt1000 и PTC термистор

Всички помпи SL1 и SLV имат термична защита, вградена в статорните намотки.

Помпи без сензор

Помпите без сензор имат термичен превключвател или PTC термистор. Чрез веригата за безопасност на контролера на помпата, термичният превключвател ще спре помпата, като прекъсне веригата в случай на свръхтемпература (прибл. 150 °C). Термичният превключвател ще затвори отново веригата след охлаждане. За помпи с PTC термистор свържете термистора с PTC реле или В-И модул, за да се прекъсне веригата при 150 °C.

Максималният работен ток на термичния превключвател е 0,5 А при 500 VAC и $\cos \phi$ 0,6. Превключвателят трябва да може да прекъсне намотка в захранващата верига.

Помпи с WIO сензор

Помпите с WIO сензор имат или термичен превключвател и сензор Pt1000, или термистор (PTC) в намотките, в зависимост от площадката за инсталиране.

Чрез обезопасителната верига на контролера на помпата, термичният превключвател или термисторът ще спре помпата, като прекъсне веригата в случай на свръхтемпература (прибл. 150 °C). Термичният превключвател или термисторът ще затворят отново веригата след охлаждане.

Максималният работен ток както за Pt1000, така и за термистора е 1 mA при 24 V DC.

Невзривообезопасени помпи

При затваряне на веригата след охлаждане термичната защита може автоматично да рестартира помпата чрез контролера. Помпи с мощност 4 kW и повече, които се продават в Австралия и Нова Зеландия, са оборудвани с PTC термистор.

Взривообезопасени помпи

Предупреждение

Термичната защита на защитените от експлозия помпи не трябва да рестартира автоматично помпата. Това осигурява защита срещу свръхтемпература в потенциално взривоопасни среди. В помпите със сензор това става, като се премахне късото съединение между клемите R1 и R2 в IO 113. Вж. Електрически данни в инсталационните и работните инструкции за IO 113.



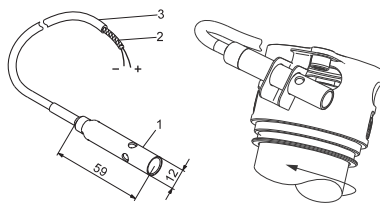
Предупреждение

Отделният прекъсвач на веригата за защита на двигателя или контролер не трябва да се инсталират в потенциално взривоопасни среди.



8.4 WIO сензор (сензор за вода в маслото)

Сензорът WIO измерва водното съдържание в маслото и преобразува стойността в аналогов ток сигнал. Двата проводника на сензора са за захранване и за пренасяне на сигнала към IO 113. Сензорът измерва водно съдържание от 0 до 20 %. Той също изпраща сигнал, ако водното съдържание е извън нормалния обхват (предупреждение) или ако има въздух в маслената камера (аларма). Сензорът е поставен в тръба от неръждаема стомана за механична защита.



Фиг. 10 WIO сензор

TM04 5238 2909
TM03 1164 1105

8.4.1 Монтиране на WIO сензора

Монтирайте сензора до един от отворите на уплътнението на вала. Вж. фиг. 10. Сензорът трябва да е наклонен в посоката на въртене на двигателя, за да се осигури, че маслото се подвежда към сензора. Уверете се, че сензорът е потопен в маслото.

8.4.2 Технически данни

Входно напрежение:	12-24 V DC
Изходен ток:	3,4 - 22 mA
Входна мощност:	0,6 W
Околна температура:	0-70 °C

Вижте също инструкциите за монтаж и експлоатация за IO 113 на www.grundfos.com.

8.5 Прекъсвач за влажност

Всички помпи са оборудвани с прекъсвач за влажност като стандарт, като прекъсвачът за влажност е свързан посредством захранващия кабел, вж. раздел 8. *Електрическо свързване*, и е свързан към отделен прекъсвач.

Прекъсвачът за влажност е разположен в дъното на двигателя. Ако има влага в двигателя, прекъсвачът ще прекъсне веригата и ще изпрати сигнал към IO 113.

Прекъсвачът за влажност е нереверсивен и трябва да се подменя след употреба.

Прекъсвачът за влажност е свързан към кабела за управление и трябва да бъде свързан към веригата за защита на отделния контролер на помпата. Вж. раздел 8. *Електрическо свързване*.

Прекъсвачът на веригата за защита на двигателя на контролера на помпата трябва да включва верига, която автоматично изключва захранването, в случай че защитната верига за помпата е отворена.

Внимание

8.6 IO 113

IO 113 осигурява интерфейс между помпи за отпадни води на Grundfos, оборудвани със сензори и помпени контролер(и). Най-важната информация за състоянието на сензорите се показва на предния панел.

Към един IO 113 модул може да бъде свързана една помпа.

Заедно със сензорите IO 113 осигурява галванично разделяне между напрежението на двигателя на помпата и свързания(ите) контролер(и).

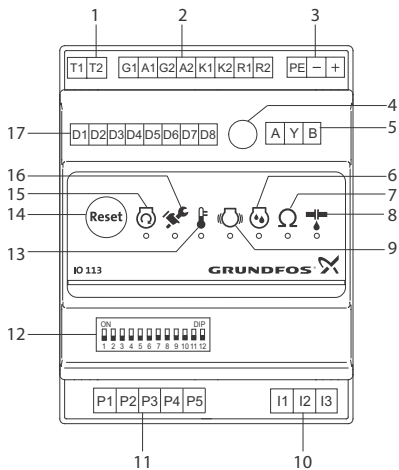
IO 113 може стандартно да извършва следното:

- Защита на помпата от прегряване.
- Следене на състоянието на следните елементи:
 - температура на намотките на двигателя
 - теч (WIO)
 - влага в помпата.
- Измерване на изоляционното съпротивление на статора.
- Изключване на помпата в случай на задействана аларма.
- Отдалечено наблюдение на помпата чрез RS-485 комуникация (Modbus или GENbus).
- Управление на помпата чрез честотен преобразувател.



Предупреждение

Модулът IO 113 не трябва да се използва за цели, различни от описаните по-горе.



Фиг. 11 Модул IO 113

Поз.	Описание
1	Клеми за алармено реле
2	Клеми за цифрови и аналогови входове и изходи
3	Клеми за захранващото напрежение
4	Потенциометър за задаване на предупредителната граница за изоляционното съпротивление на статора
5	Клеми за RS-485 за GENbus или Modbus
6	Светлинна индикация за измерване на влага
7	Светлинна индикация за изоляционното съпротивление на статора
8	Светлинна индикация за теч (WIO)
9	Светлинна индикация за вибрации в помпата
10	Клеми за измерване на изоляционното съпротивление на статора
11	Клеми за свързване на сензорите на помпата
12	DIP превключвател за конфигуриране
13	Светлинна индикация за температурата на двигателя
14	Бутон за нулиране на алармите
15	Светлинна индикация за въртене на двигателя
16	Светлинна индикация за обслужване
17	Клеми за цифрови изходи

TM05 1881 3811

8.7 Работа с честотен конвертор

Всички типове SL1 и SLV помпи са проектирани за работа с честотен преобразувател, за да се поддържа възможно най-ниска консумация на енергия.

За да се избегне рискът от утаяване в тръбите, препоръчваме да работите с помпата с управление на скоростта при стойност на дебита над 1 m/s.

За работа с честотен преобразувател вижте следната информация:

- Изисквания, които трябва да бъдат изпълнени. Вж. раздел [8.7.1 Изисквания](#).
- Препоръки, които трябва да бъдат следвани. Вж. раздел [8.7.2 Препоръки](#).
- Последствия, които трябва да се вземат предвид. Вж. раздел [8.7.3 Последствия](#).

8.7.1 Изисквания

- Термичната защита на двигателя трябва да бъде свързана.
- Минимална честота на превключване: 2,5 kHz.
- Пиковото напрежение и dU/dt трябва да са в съответствие с таблицата по-долу. Указаните стойности са максимални стойности, подавани на клемите на двигателя. Влиянието на кабела не е взето предвид при пресмятането. Вижте спецификацията на честотния преобразувател, отнасяща се до действителните стойности и влиянието на кабела върху пиковото напрежение и dU/dt .

Максимални повтарящи се пикове на напрежението [V]	Максимално dU/dt U_N 400 V [V/ μ sec.]
850	2000

- Ако помпата е Ex-одобрена помпа, проверете дали Ex сертификатът на съответната помпа позволява използването на честотен преобразувател.
- Настройте съотношението U/f на честотния преобразувател според данните на двигателя.
- Трябва да се спазват местните разпоредби и стандарти.

8.7.2 Препоръки

Преди да монтирате честотен преобразувател, пресметнете най-ниската допустима за инсталацията честота, за да избегнете нулев дебит.

- Не намалявайте скоростта на двигателя под 30 % от номиналната скорост.
- Поддържайте скоростта на потока над 1 m/sec.
- Оставете помпата да работи с номинална скорост поне веднъж дневно, за да се избегне утаяване в тръбната мрежа.
- Не надвишавайте честотата, дадена в табелката с данни. В този случай има риск от претоварване на двигателя.
- Използвайте колкото е възможно по-къс захранващ кабел. С увеличаване на дължината на захранващия кабел пиковото напрежение ще се увеличи. Вижте техническата спецификация на използвания честотен преобразувател.
- Използвайте входни и изходни филтри на честотния преобразувател. Вижте техническата спецификация на използвания честотен преобразувател.
- Ако има риск от смущения в друго електрическо оборудване, използвайте екраниран захранващ кабел. Вижте техническата спецификация на използвания честотен преобразувател.

8.7.3 Последствия

Когато помпата работи с честотен преобразувател, имайте предвид следните възможни последствия:

- Въртящият момент при блокиран ротор ще е по-малък. Колко по-малък ще бъде - зависи от типа на честотния преобразувател. Вижте инструкциите за монтаж и експлоатация на използвания честотен преобразувател за информация относно стойностите на въртящия момент при блокиран ротор.
- Може да се повлияят работните условия за лагерите и уплътненията на вала. Възможното въздействие ще зависи от конкретното приложение. Действителното въздействие не може да бъде предсказано.
- Нивото на акустичния шум може да се увеличи. Вижте инструкциите за монтаж и експлоатация на използвания честотен преобразувател за препоръки как да намалите нивото на шум.

9. Първоначален пуск

Предупреждение

Преди започване на работа по помпата се уверете, че предпазителите са свалени или че мрежовият прекъсвач е изключен. Трябва да е сигурно, че хранването не може да бъде включено случайно.

Уверете се, че цялото защитно оборудване е правилно свързано.

Помпата не трябва да работи на сухо.



Предупреждение

Помпата не трябва да се стартира, ако атмосферата в резервоара е потенциално взривоопасна.

Предупреждение

Отварянето на скобата при работеща помпа може да доведе до нараняване или смърт.



9.1 Обща процедура за пускане

Тази процедура се прилага за нови инсталации, както и след сервисна инспекция, ако пускането се извършва известно време след като помпата е била поставена в резервоара.

1. Отстранете ел. предпазителите и проверете дали работното колело може да се върти свободно. Завъртете колелото с ръка.



Предупреждение

По работното колело може да има остри ръбове - носете предпазни ръкавици.

2. Проверете състоянието на маслото в маслената камера. Вж. също раздел [10.1 Оглед](#).
3. Проверете дали системата, болтовете, уплътненията, тръбите и вентилите са в изрядно състояние.
4. Монтирайте помпата в системата.
5. Включете електрохранването.
6. Проверете дали устройствата за наблюдение, ако се използват такива, работят задоволително.
7. **За помпи с WIO сензор** включете модула IO 113 и се уверете, че няма никакви аларми и предупреждения. Вж. раздел [8.6 IO 113](#).
8. Проверете настройката на въздушните камбани, поплавъците или електродите.
9. Проверете посоката на въртене. Вж. раздел [9.3 Посока на въртене](#).
10. Отворете спирателните кранове, ако са монтирани такива.
11. Уверете се, че нивото на течността е над двигателя на помпата за работа в S1 и над кабелния вход за работа в S3. Вж. фиг. [14](#). Ако минималното ниво не е достигнато, не пускайте помпата.

12. Пуснете помпата, оставете я да работи за кратко и проверете дали нивото на течността спада.

13. Наблюдавайте дали изпускателното налягане и входният ток са нормални. Ако не е така, би могло да има захванат въздух вътре в помпата.

Указание

Захранваният въздух може да се премахне от корпуса на помпата, като помпата се наклони посредством повдигащата верига, когато помпата е в действие.

Внимание

В случай на необикновен шум или вибрации от помпата, други повреди на помпата или хранването или повреда на водното хранване, незабавно спрете помпата. Не се опитвайте да рестартирате помпата, докато причината за неизправността не бъде намерена и отстранена.

След едностранна работа или след подмяна на уплътнението на вала, проверете състоянието на маслото в камерата. За помпи без сензор това се прави, като се вземе проба от маслото. Вж. раздел [10. Поддръжка и сервисно обслужване](#) за процедурата.

Всеки път, когато помпата е била преместена от резервоара, преминете през горната процедура, когато пускате отново.

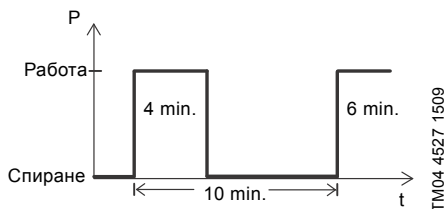
9.2 Режими на работа

Помпите са проектирани за работа с прекъсвания (S3). Когато са напълно потопени, помпите могат също да работят непрекъснато (S1).

S3, режим на работа с прекъсване:

Работният режим S3 означава, че в рамките на 10 минути помпата трябва да работи 4 минути и да е спряна за 6 минути. Вж. фиг. [12](#).

В този работен режим помпата е частично потопена в работната течност, т.е. нивото на течността достига поне до върха на кабелния вход на корпуса на двигателя. Вж. фиг. [2](#).

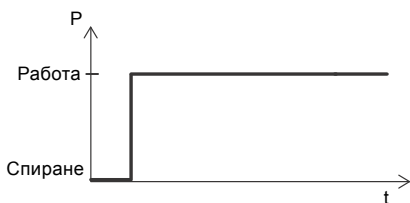


Фиг. 12 S3, режим на работа с прекъсване

TM04 4527 1509

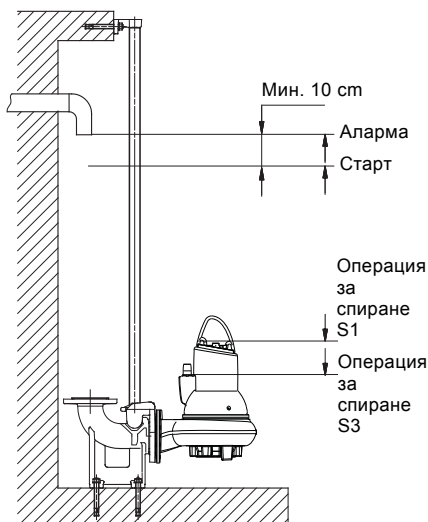
S1, непрекъсната работа:

В този режим на работа помпата може да работи непрекъснато, без да бъде спирана за охлаждане. Вж. фиг. 13. При изцяло потопен монтаж помпата се охлажда достатъчно от заобикалящата течност. Вж. фиг. 2.



TM04 4528 1509

Фиг. 13 S1, режим на непрекъсната работа



TM04 2654 2808

Фиг. 14 Нива за пускане и спиране

Уверете се, че ефективният обем на резервоара не е станал твърде малък, така че броят на стартовете за час да не надхвърли максимално допустимия брой.

9.3 Посока на въртене

Указание Помпата може да се пусне за много кратък период, без да е потопена, за да се провери посоката на въртене.

Проверете посоката на въртене, преди да пуснете помпата.

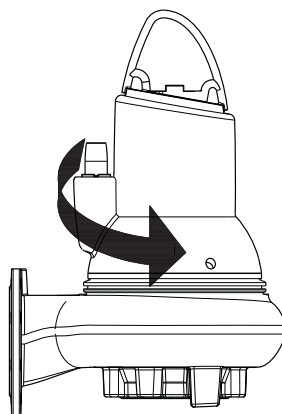
Стрелка върху корпуса на двигателя показва правилната посока на въртене. Правилната посока на въртене е по часовниковата стрелка, когато се гледа отгоре.

Проверка на посоката на въртене

Посоката на въртене трябва да се проверява по следния начин всеки път, когато помпата се свързва към нова инсталация.

Процедура

1. Оставете помпата да виси на повдигащото устройство, например лебедката, използвана за спускане на помпата в резервоара.
2. Пуснете и спрете помпата, като наблюдавате движението (тласъците) на помпата. Ако е свързана правилно, работното колело ще се върти по посока на часовниковата стрелка, т.е. тласъкът на помпата ще е обратно на часовниковата стрелка. Вж. фиг. 15.
3. Ако посоката на въртене е погрешна, разменете някоя двойка фази в захранващия кабел. Вж. фиг. 6 или 8.



Фиг. 15 Посока на тласъка

TM04 2657 2808

10. Поддръжка и сервизно обслужване

Предупреждение



По време на поддръжка и сервиз, включително транспортирането до сервизния център, винаги поддържайте помпата посредством веригите за повдигане или я позиционирайте в хоризонтално положение за повече стабилност.

Предупреждение



Преди започване на работа по помпата се уверете, че предпазителите са свалени или че мрежовият прекъсвач е изключен. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

Уверете се, че цялото защитно оборудване е правилно свързано.

Предупреждение



Преди да започнете работа по помпата, уверете се, че превключвателят на захранването е заключен в положение 0.

Всички въртящи се компоненти трябва да са преустановили движението си.

Предупреждение



Работата по поддръжка на взривообезопасените помпи трябва да се извършва от Grundfos или от упълномощен от Grundfos сервиз.

Това не се отнася за хидравличните части, като помпен корпус и работно колело.

Предупреждение



Кабелът трябва да се подменя само от Grundfos или от оторизиран от Grundfos сервиз.

Преди извършването на обслужване или сервизиране се уверете, че помпата е напълно измита с чиста вода. Изплакнете частите на помпата във вода след разглобяването.

10.1 Оглед

Работещите в нормален режим помпи трябва да се преглеждат на всеки 3000 работни часа или поне веднъж годишно. Ако работната течност е много кална или пясъчлива, помпата трябва да се преглежда на по-къси интервали.

Проверете следното:

- **Консумация на мощност**
Вижте табелката с данни на помпата.
- **Ниво и състояние на маслото**
Когато помпата е нова или след подмяна на уплътнението на вала, проверете нивото на маслото и водното съдържание след едноседмична работа. Ако има повече от 20 % вода в маслената камера, уплътнението на вала е дефектирало. Маслото трябва да се сменя след 3000 работни часа или веднъж годишно.
Използвайте масло Shell Ondina 919 или подобно.
Вж. раздел [10.2.1 Смяна на маслото](#).
- **Кабелен вход**
Уверете се, че входът за кабела не пропуска вода (визуално) и кабелът не е прегнат и/или притиснат.
- **Части на помпата**
Проверете работното колело, корпуса на помпата и т.н. за евентуално износване. Сменете неизправните компоненти.
Вж. раздел [10.2.2 Демонтиране на корпуса на помпата и на работното колело](#).
- **Сачмени лагери**
Проверете вала за шумна или тежка работа (завъртете вала на ръка). Подменете повредените сачмени лагери.
В случай на повредени сачмени лагери или незадоволителна работа на двигателя обикновено се препоръчва общ шателен преглед на помпата. Тази работа трябва да се извършва от Grundfos или от сервиз, упълномощен от Grundfos.



Предупреждение

Дефектните лагери могат да намалят безопасността на Ex.

- **О-пръстени и подобни части**
По време на сервиз и подмяна се погрижете да почистите прорезите за О-пръстените, а също и уплътнителните повърхности, преди да бъдат монтирани новите части. Смажете О-пръстените и жлебовете преди сглобяване.



Указание Не използвайте повторно каучукови части.



Предупреждение

Защитените против експлозия помпи трябва да се проверяват веднъж годишно от упълномощен за Ex сервиз.

10.2 Разглобяване на помпата

Указание Вижте www.grundfos.com за сервизни видеоклипове.

10.2.1 Смяна на маслото

Маслото в маслената камера трябва да се сменя на всеки 3000 работни часа или веднъж годишно, както е описано по-долу.

Ако е сменено уплътнението на вала, маслото също трябва да се смени.



Предупреждение

Когато разхлабвате винтовете на маслената камера, имайте предвид, че е възможно да има налягане в камерата. Не махайте винтовете, докато налягането не е напълно изпуснато.

Източване на маслото

1. Поставете помпата на равна повърхност, така че единият винт на маслената камера да е ориентиран надолу.
2. Поставете подходящ съд (около 1 литър), например изработен от прозрачна пластмаса, под пробката за маслото.

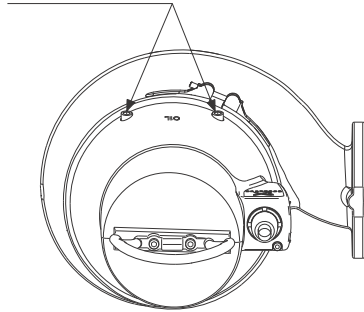
Указание Отработеното масло трябва да се изхвърля в съгласие с местните разпоредби.

3. Свалете долния винт на маслената камера.
4. Свалете горния винт на маслената камера. Ако помпата е работила продължително време, ако се източил маслото малко след като помпата е била спряна и ако маслото е сиво-бяло като мляко, то съдържа вода. Ако съдържанието на вода е повече от 20 %, това е индикация, че уплътнението на вала е повредено и трябва да бъде сменено. Ако уплътнението на вала не се смени, двигателят ще се повреди. Ако количеството масло е по-малко от посоченото в [10.4 Количества на маслото](#), уплътнението на вала е повредено.
5. Почистете каналите за уплътненията на винтовете на маслената камера.

Наливане на масло

1. Поставете помпата така, че отворите за масло да са ориентирани нагоре.

Наливане на масло/обезвъздушаване



Фиг. 16 Отвори за наливане на масло

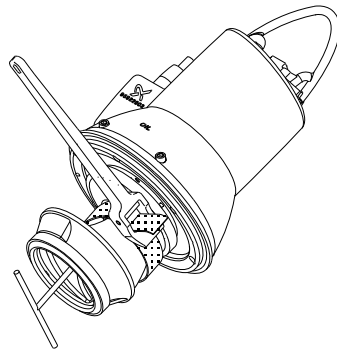
2. Налейте масло в камерата. За количеството масло вижте [10.4 Количества на маслото](#).
3. Поставете на винтовете нови гарнитури.

10.2.2 Демонтиране на корпуса на помпата и на работното колело

За номерата на позициите вж. стр. [38](#) и [39](#).

Процедура

1. Разхлабете скобата (92).
2. Свалете винта (92а) с пръсти.
3. Свалете корпуса на помпата (50), като пхънете две отвертки между охлаждащия кожух и корпуса на помпата.
4. Свалете винта (188а). Хванете работното колело с помощта на лентов ключ.



Фиг. 17 Сваляне на работното колело

5. Освободете работното колело (49) с лек удар отстрани. Издърпайте го.
6. Свалете шпонката (9а) и пружината за работното колело (157).

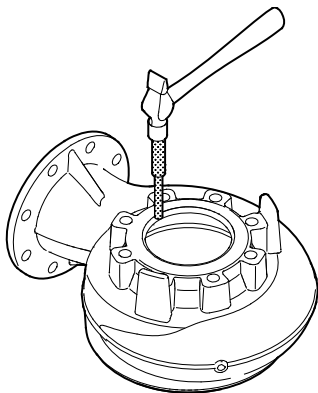
TM04 6477 0410

TM04 6476 0410

10.2.3 Сваляне на уплътнителния пръстен и износващия се пръстен

Процедура

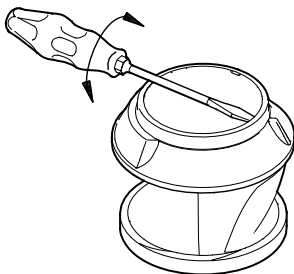
1. Обърнете корпуса на помпата с горната част надолу.
2. Избийте уплътнителния пръстен (46) от помпата с помощта на дорник.



TM02 8420 5103

Фиг. 18 Сваляне на уплътнителния пръстен

3. Почистете корпуса на помпата там, където е бил монтиран уплътнителният пръстен.
4. Свалете износващия се пръстен (49с) с отвертка.



TM02 8422 5103

Фиг. 19 Сваляне на износващия се пръстен

5. Почистете работното колело там, където е бил монтиран износващият се пръстен.

10.2.4 Изваждане на уплътнението на вала

Процедура

1. Свалете винтовете (188).
2. Свалете капака на маслената камера (58) с инструмент за изтегляне.
3. Свалете винтовете (186).
4. Извадете уплътнението на вала (105) с инструмента за изтегляне.
5. Свалете O-пръстена (153b).

Процедура (помпа с WIO сензор)

1. Свалете винтовете (188).
2. Свалете капака на маслената камера (58) с инструмент за изтегляне.
3. Свалете винтовете (186).
4. Свалете сензора (521) и държача (522) от уплътнението на вала.
5. Извадете уплътнението на вала (105) с инструмента за изтегляне.
6. Свалете O-пръстена (153b).

10.3 Сглобяване на помпата

10.3.1 Моменти на затягане и смазки

Поз.	Обозначение	Количество	Разм.	Въртящ момент [Nm]	Смазка
92a	Винт	1		12 ± 2	
118a	Винт	2	M8	20 ± 2	
			M10	30 ± 3	
174	Винт	1		4 ± 1	
181	Холендрова гайка	1	7-жилен кабел	50 ± 5	
			10-жилен кабел	75 ± 5	
186	Винт	2		7 + 2-0	
182	Винт	4		20 ± 2	
187	Винт	4		20 ± 2	
188	Винт	2	M8	20 ± 2	
			M10	30 ± 3	
188a	Винт	2	M10	50 + 5-0	
			M12	75 ± 5	
193	Винт	2		16 ± 2	
	О-пръстени	Всички			Rocol

Rocol Sapphire Aqua-Sil, продукт номер RM2924 (1 kg).

Shell Ondina 919, продукт номер 96001442 (1 l).

10.3.2 Монтиране на уплътнението на вала

Процедура

1. Поставете О-пръстена (153b) и го намажете с масло.
2. Плъзнете уплътнението на вала (105) внимателно около вала.
3. Поставете и затегнете винтовете (186).
4. Поставете О-пръстена (107) в капака за маслената камера (58) и го намажете с масло.
5. Монтирайте капака за маслената камера.
6. Поставете и затегнете винтовете (188).

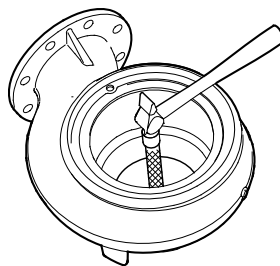
Процедура (помпа с WIO сензор)

1. Поставете О-пръстена (153b) и го намажете с масло.
2. Плъзнете уплътнението на вала (105) внимателно около вала.
3. Поставете държача (522) и сензора (521) с един от винтовете (186).
4. Поставете втория винт и затегнете и двата винта (186).
5. Поставете О-пръстена (107) в капака за маслената камера (58) и го намажете с масло.
6. Проверете дали сензорът е поставен правилно. Вж. раздел [8.4.1 Монтиране на WIO сензора](#) и фиг. 10. Това е особено важно при хоризонтални помпи.
7. Монтирайте капака за маслената камера.
8. Поставете и затегнете винтовете (188).

10.3.3 Монтиране на уплътнителния пръстен и износващия се пръстен

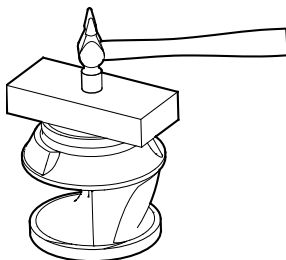
Процедура

1. Навлажнете уплътнителния пръстен (46) със сапунена вода.
2. Поставете уплътнителния пръстен в корпуса на помпата.
3. Набийте пръстена на мястото му върху корпуса на помпата с помощта на дорник или дървена подложка.



Фиг. 20 Монтиране на уплътнителния пръстен

4. Монтирайте износващия се пръстен (49с) на работното колело.
5. Набийте износващия се пръстен на мястото му с помощта на дървено тръчче.



Фиг. 21 Монтиране на износващия се пръстен

10.3.4 Монтиране на работното колело и корпуса на помпата

Процедура

1. Монтирайте пружината (157) и фиксатора (9а). Задръжте фиксатора неподвижен, докато монтирате работното колело.
2. Поставете работното колело (49).
3. Поставете шайбата (66) и винта (188а).
4. Затегнете винта (188а) до 75 Nm. Хванете работното колело с помощта на лентов ключ.
5. Маркирайте позицията на щифта върху корпуса на помпата.
6. Маркирайте позицията на отвора за щифта върху маслената камера.
7. Поставете О-пръстена (37) и го намажете с масло.
8. Поставете помпената част в помпения корпус (50).
9. Поставете скобата (92).
10. Затегнете винта (92а) до 12 Nm.
11. Проверете дали работното колело се върти свободно и не опира встрани.

TM02 8423 5103

10.4 Количества на маслото

Таблицата показва количеството на масло в маслената камера на помпите SL1 и SLV. Тип на маслото: Shell Ondina 919.

	Мощност [kW]	Количество на маслото [l]
2-полюсни	2,2	0,6
	3,0	0,6
	4,0	1,0
	6,0	1,0
	7,5	1,0
	9,2	1,2
4-полюсни	11,0	1,2
	1,1	0,6
	1,3	0,6
	1,5	0,6
	2,2	0,6
	3,0	1,0
	4,0	1,0
	5,5	1,0
	7,5	1,2

Указание Отработеното масло трябва да се изхвърля в съгласие с местните разпоредби.

10.5 Сервизни комплекти

За сервизни комплекти за SL1 и SLV вижте www.grundfos.com или Каталога за сервизни комплекти.

10.6 Замърсени помпи

Указание Продуктът ще бъде класифициран като замърсен, ако е използван за течност, която е вредна за здравето или е токсична.

Ако заявите Grundfos да извърши сервизно обслужване на продукта, свържете се с Grundfos с данни относно работната течност, преди да върнете продукта за сервизно обслужване. В противен случай Grundfos може да откаже сервиз за продукта.

Във всяка заявка за сервиз трябва да бъдат включени подробни данни за течността.

Почистете продукта по възможно най-добрия начин, преди да го върнете.

Разходите по връщането на продукта се поемат от клиента.

11. Откриване на повреди



Предупреждение

Преди да се опитате да диагностицирате неизправност, се уверете, че предпазителите са извадени или главният прекъсвач е изключен. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

Всички въртящи се компоненти трябва да са преустановили движението си.



Предупреждение

Трябва да се спазват всички правила, приложими за помпи в потенциално взривоопасни среди.

Трябва да се гарантира, че няма да се извършват дейности в потенциално взривоопасна атмосфера.

За помпи със сензор, започнете намирането на повредата, като проверите състоянието на предния панел на IO 113.

Вижте инструкциите за монтаж и експлоатация за IO 113.

Указание

Неизправност	Причина	Отстраняване
1. Двигателят не стартира. Предпазителите изгарят или прекъсвачът за защита на двигателя се изключва незабавно. Внимание: Не пускайте отново!	a) Повреда в захранването; късо съединение; повреда с утечка към заземяване в кабела или намотката на двигателя.	Проверете и поправете кабела и двигателя при квалифициран електротехник.
	b) Предпазителите изгарят поради използване на погрешен тип предпазител.	Поставете предпазител от правилния тип.
	c) Работното колело е блокирано от замърсявания.	Почистете работното колело.
	d) Въздушни камбани, поплавъци или електроди не са настроени или са повредени.	Пренастройте или подменете въздушните камбани, поплавъците или електродите.
	e) Влага в корпуса на статора (аларма). IO 113 прекъсва захранващото напрежение.*	Подменете O-пръстените, уплътнението на вала и прекъсвача за влажност.
	f) WIO сензорът не е покрит с масло (аларма). IO 113 прекъсва захранващото напрежение.*	Проверете и евентуално подменете уплътнението на вала, допълнете с масло и нулирайте IO 113.
	g) Съпротивлението на изолацията на статора е твърде ниско.*	Нулирайте алармата на IO 113, вж. инструкциите за монтаж и експлоатация за IO 113.
2. Помпата работи, но електрическият прекъсвач за защита на двигателя се изключва след кратък период от време.	a) Ниска настройка на термичното реле в прекъсвача на веригата за защита на двигателя.	Настройте релето съгласно спецификациите върху табелката с данни на помпата.
	b) Увеличена консумация на ток поради голям пад на напрежението.	Измерете напрежението между две фази на двигателя. Допуск: -10 % до +6 %. Възстановете правилното захранващо напрежение.
	c) Работното колело е блокирано от замърсявания. Увеличена консумация на ток във всичките три фази.	Почистете работното колело.
	d) Грешна посока на въртене.	Проверете посоката на въртене и евентуално разменете две от фазите на входния захранващ кабел. Вж. раздел 9.3 Посока на въртене .

Неизправност	Причина	Отстраняване
3. Термичният превключвател на помпата се изключва след кратко време.	a) Температурата на течността е много висока.	Понижете температурата на течността.
	b) Вискозитетът на работната течност е много висок.	Разредете работната течност.
	c) Неправилно електрическо свързване. (Ако помпата е свързана в "звезда" вместо в "триъгълник", резултатът ще е много ниско напрежение.)	Проверете и коригирайте електрическата инсталация.
4. Помпата работи под стандартната си крива и консумация на мощност.	a) Работното колело е блокирано от замърсявания.	Почистете работното колело.
	b) Грешна посока на въртене.	Проверете посоката на въртене и евентуално разменете две от фазите на входния захранващ кабел. Вж. раздел 9.3 Посока на въртене .
5. Помпата работи, но не подава никаква течност.	a) Спирателният кран на изхода е затворен или запушен.	Проверете спирателния кран и евентуално го отворете и/или почистете.
	b) Възвратният вентил е блокиран.	Почистете възвратния вентил.
	c) Въздух в помпата.	Обезвъздушете помпата.
6. Висока консумация на енергия (SLV).	a) Грешна посока на въртене.	Проверете посоката на въртене и евентуално разменете две от фазите на входния захранващ кабел. Вж. раздел 9.3 Посока на въртене .
	b) Работното колело е блокирано от замърсявания.	Почистете работното колело.
7. Шумна работа и силни вибрации (SL1).	a) Грешна посока на въртене.	Проверете посоката на въртене и евентуално разменете две от фазите на входния захранващ кабел. Вж. раздел 9.3 Посока на въртене .
	b) Работното колело е блокирано от замърсявания.	Почистете работното колело.
8. Помпата е задръстена.	a) Течността съдържа големи частици.	Изберете помпа с по-голям размер на прохода.
	b) На повърхността на течността се е образувал плаващ слой.	Инсталирайте в резервоара миксер.

* Отнася се само за помпи със сензор и с IO 113.

12. Технически данни

Захранващо напрежение

- 3 x 380-415 V -10 % до +10 %, 50 Hz
- 3 x 400-415 V -10 % до +10 %, 50 Hz.

Клас на приложение

IP68. Съгласно IEC 60529.

Клас на изолация

H (180 °C).

Налягане

Максимално налягане: 6 бар

Всички корпуси на помпи имат чугунен PN 10 изходен фланец.

Размери

Исходните фланци са DN 65, DN 80, DN 100 или DN 150 съгласно EN 1092-2.

Криви на помпите

Работните криви на помпите можете да намерите в интернет на www.grundfos.com.

Работните криви трябва да се считат за ориентировъчни. Те не трябва да се използват като гарантирани криви.

Тестовите криви за доставената помпа са налични при поискване.

Уверете се, че помпата не работи извън препоръчвания диапазон на работа при нормална работа.

Шумови емисии на помпата < 70 dB(A)

- Измерванията на мощността на звука са извършени според ISO 3743.
- Мощността на звука е пресмятана на разстояние 1 метър, съгласно ISO 11203.

Нивото на звуково налягане, генерирано от помпата, е по-ниско от лимитите, определени в Директивата на Съвета на ЕС 2006/42/EC, отнасяща се до машинно оборудване.

2-полюсен двигател					Свързване на кабелите	
Мощност P ₂ [kW]	Мощност P ₁ [kW]	Напрежение [V]	Метод на стартиране	Термична защита	Сечение на кабела [mm ²]	Проводници или клеми на щепсела
2,2	2,8	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
2,2	2,8	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	1,5	10/10
2,2	2,8	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
3	3,8	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
3	3,8	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	1,5	10/10
3	3,8	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
4	4,8	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
4	4,8	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10
6,0	7,1	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
6,0	7,1	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10
7,5	8,9	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
7,5	8,9	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10
9,2	10,5	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
9,2	10,5	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10
11	12,6	3 x 380-415	Звезда/триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
11	12,6	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10

Съпротивлението на захранващия кабел зависи от диаметъра на кабела.

Съпротивление за работен метър от кабела: 1,5 mm² = 0,012 Ω.

Съпротивление за работен метър от кабела: 2,5 mm² = 0,007 Ω.

4-полюсен двигател					Свързване на кабелите	
Мощност P ₂ [kW]	Мощност P ₁ [kW]	Напрежение [V]	Метод на стартiranje	Термична защита	Сечение на кабела [mm ²]	Проводници или клеми на щепсела
1,1	1,5	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
1,1	1,5	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
1,3	1,8	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
1,3	1,8	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
1,5	2,1	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
1,5	2,1	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
2,2	2,9	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
2,2	2,9	3 x 380-415	Звезда/ триъгълник	Термичен превключвател	1,5	10/10
2,2	2,9	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
3	3,7	3 x 380-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	1,5	7/7
3	3,7	3 x 380-415	Звезда/ триъгълник	Термичен превключвател	1,5	10/10
3	3,7	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термичен превключвател	2,5	7/7
4	4,9	3 x 380-415	Звезда/ триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
4	4,9	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10
5,5	6,5	3 x 380-415	Звезда/ триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
5,5	6,5	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10
7,5	9,0	3 x 380-415	Звезда/ триъгълник	Термичен превключвател	2,5	10/10
7,5	9,0	3 x 400-415	Директен пуск (DOL)	Термистор	2,5	7/10

Съпротивлението на захранващия кабел зависи от диаметъра на кабела.

Съпротивление за работен метър от кабела: $1,5 \text{ mm}^2 = 0,012 \Omega$.

Съпротивление за работен метър от кабела: $2,5 \text{ mm}^2 = 0,007 \Omega$.

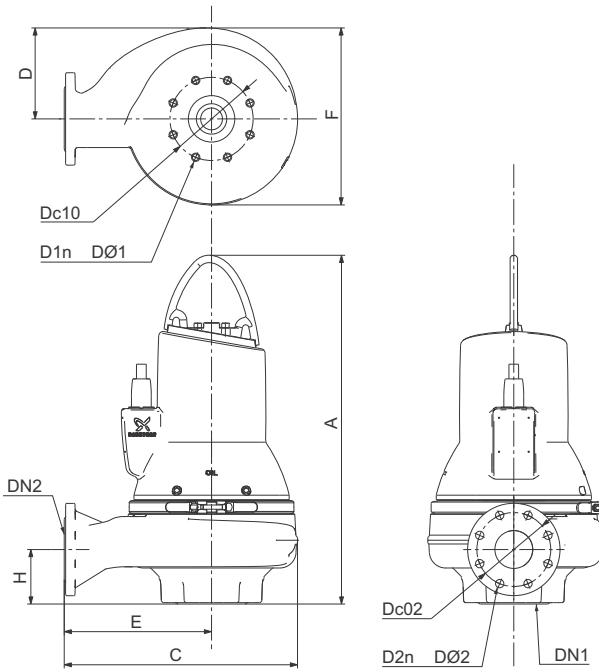
13. Отстраняване на отпадъци

Отстраняването на този продукт или части от него, като отпадък, трябва да се извърши по един от следните начини, съобразени с екологичните разпоредби:

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с найблизкият офис или сервиз на Grundfos.

Dimensions and weights

Pumps without accessories

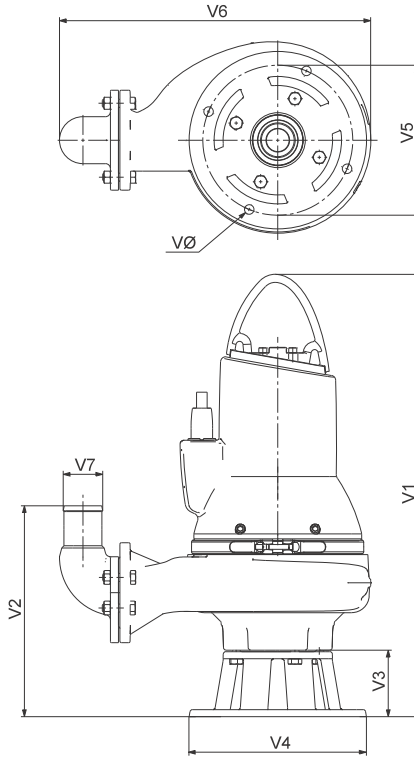


TM04 2793 3008

Pump type	A	C	D	E	F	H	DN1	Dc1	D1n- DØ1	DN2	Dc2	D2n- DØ2	Weight [kg]
SL1.50.65.22.2	641	366	171	216	321	93	65	145	4 x M16	65	145	4 x 18	86
SL1.50.65.30.2	641	366	171	216	321	93	65	145	4 x M16	65	145	4 x 18	89
SL1.50.65.40.2	677	407	200	227	379	93	65	145	4 x M16	65	145	4 x 18	115
SL1.50.80.22.2	641	366	171	216	321	100	65	145	4 x M16	80	160	8 x 18	87
SL1.50.80.30.2	641	366	171	216	321	100	65	145	4 x M16	80	160	8 x 18	90
SL1.50.80.40.2	677	407	200	227	379	100	65	145	4 x M16	80	160	8 x 18	116
SL1.80.80.15.4	682	435	171	272	347	100	100	180	8 x M16	80	160	8 x 18	95
SL1.80.80.22.4	682	435	171	272	347	100	100	180	8 x M16	80	160	8 x 18	107
SL1.80.80.30.4	711	505	200	319	397	118	100	180	8 x M16	80	160	8 x 18	137
SL1.80.80.40.4	748	505	200	319	397	118	100	180	8 x M16	80	160	8 x 18	142
SL1.80.80.55.4	755	505	200	319	397	118	100	180	8 x M16	80	160	8 x 18	149
SL1.80.80.75.4	818	530	217	328	423	118	100	180	8 x M16	80	160	8 x 18	193
SL1.80.100.15.4	682	435	171	272	347	112	100	180	8 x M16	100	180	8 x 19	96
SL1.80.100.22.4	682	435	171	272	347	112	100	180	8 x M16	100	180	8 x 19	108
SL1.80.100.30.4	726	505	200	319	397	118	100	180	8 x M16	100	180	8 x 19	139

Pump type	A	C	D	E	F	H	DN1	Dc1	D1n-DØ1	DN2	Dc2	D2n-DØ2	Weight [kg]
SL1.80.100.40.4	748	505	200	319	397	118	100	180	8 x M16	100	180	8 x 19	143
SL1.80.100.55.4	755	505	200	319	397	118	100	180	8 x M16	100	180	8 x 19	150
SL1.80.100.75.4	818	530	217	328	423	118	100	180	8 x M16	100	180	8 x 19	194
SL1.100.100.40.4	754	541	200	320	438	115	150	240	8 x M20	100	180	8 x 22	155
SL1.100.100.55.4	762	541	200	320	438	115	150	240	8 x M20	100	180	8 x 22	161
SL1.100.100.75.4	827	541	217	312	462	115	150	240	8 x M20	100	180	8 x 22	202
SL1.100.150.40.4	755	541	200	320	440	143	150	240	8 x M20	150	240	8 x 22	157
SL1.100.150.40.4	755	541	200	320	440	143	150	240	8 x M20	150	240	8 x 22	157
SL1.100.150.55.4	762	541	200	320	440	143	150	240	8 x M20	150	240	8 x 22	163
SL1.100.150.75.4	827	541	217	306	472	143	150	240	8 x M20	150	240	8 x 22	204
SLV.65.65.22.2	684	396	171	246	321	102	80	160	8 x M16	65	145	4 x 18	88
SLV.65.65.30.2	684	396	171	246	321	102	80	160	8 x M16	65	145	4 x 18	91
SLV.65.65.40.2	718	456	200	276	380	106	80	160	8 x M16	65	145	4 x 18	117
SLV.65.80.22.2	685	397	171	247	321	103	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	89
SLV.65.80.30.2	685	397	171	247	321	103	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	92
SLV.65.80.40.2	718	455	200	276	379	106	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	117
SLV.80.80.11.4	711	409	171	241	339	109	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	94
SLV.80.80.13.4	711	409	171	241	339	109	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	94
SLV.80.80.15.4	711	409	171	241	339	109	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	94
SLV.80.80.110.2	782	489	217	293	413	123	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	183
SLV.80.80.22.4	711	409	171	241	339	109	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	106
SLV.80.80.40.4	748	460	200	267	393	109	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	134
SLV.80.80.60.2	751	456	200	276	380	104	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	140
SLV.80.80.75.2	751	456	200	276	380	104	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	140
SLV.80.80.92.2	782	489	217	293	413	123	80	160	8 x M16	80	160	8 x 18	183
SLV.80.100.11.4	711	407	171	241	337	109	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	95
SLV.80.100.13.4	711	407	171	241	337	109	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	95
SLV.80.100.15.4	711	407	171	241	337	109	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	95
SLV.80.100.110.2	782	499	217	303	413	123	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	184
SLV.80.100.22.4	711	407	171	241	337	109	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	107
SLV.80.100.40.4	748	458	200	267	391	109	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	135
SLV.80.100.60.2	751	466	200	286	380	108	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	141
SLV.80.100.75.2	751	466	200	286	380	108	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	141
SLV.80.100.92.2	782	499	217	303	413	123	80	160	8 x M16	100	180	8 x 18	184
SLV.100.100.30.4	737	457	200	277	380	134	100	180	8 x M16	100	160	8 x 18	125
SLV.100.100.40.4	759	457	200	277	380	134	100	180	8 x M16	100	160	8 x 18	130
SLV.100.100.55.4	766	457	200	277	380	134	100	180	8 x M16	100	160	8 x 18	136
SLV.100.100.75.4	842	490	217	294	413	145	100	180	8 x M16	100	180	8 x 22	179

Pumps with ring stand

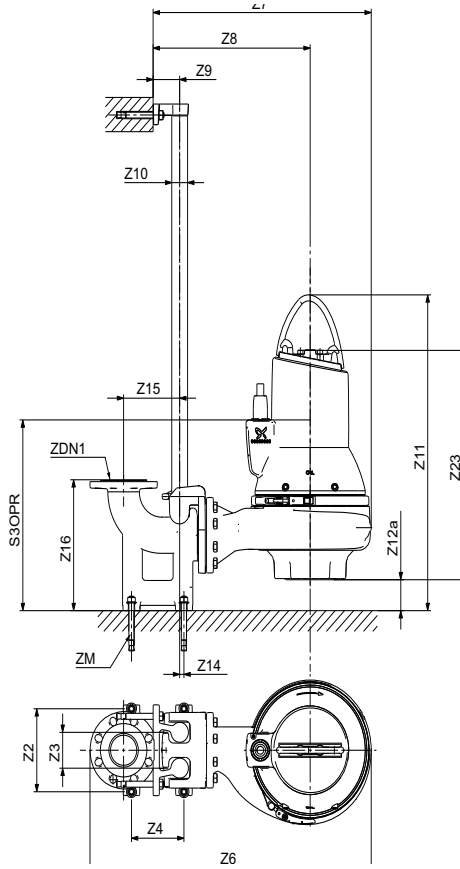


TM04 2795 3008

Pump type	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	VØ
SL1.50.65.22.2	771	339	130	325	270	491	65	18
L1.50.65.30.2	771	339	130	325	270	491	65	18
SL1.50.65.40.2	807	341	130	325	270	519	65	18
SL1.50.80.22.2	771	339	130	325	270	496	80	18
SL1.50.80.30.2	771	339	130	325	270	496	80	18
SL1.50.80.40.2	807	341	130	325	270	525	80	18
SL1.80.80.15.4	812	364	130	355	300	567	80	19
SL1.80.80.22.4	812	364	130	355	300	567	80	19
SL1.80.80.30.4	841	390	130	355	300	623	80	19
SL1.80.80.40.4	878	390	130	355	300	623	80	19
SL1.80.80.55.4	885	390	130	355	300	623	80	19
SL1.80.80.75.4	948	390	130	355	300	648	80	19
SL1.80.100.15.4	812	369	130	355	300	591	100	19
SL1.80.100.22.4	812	369	130	355	300	591	100	19
SL1.80.100.30.4	856	395	130	355	300	647	100	19
SL1.80.100.40.4	878	395	130	355	300	647	100	19
SL1.80.100.55.4	885	395	130	355	300	647	100	19

Pump type	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	VØ
SL1.80.100.75.4	948	395	130	355	300	672	100	19
SL1.100.100.40.4	941	445	186	450	400	711	100	22
SL1.100.100.55.4	948	445	186	450	400	711	100	22
SL1.100.100.75.4	1.013	445	186	450	400	706	100	22
SL1.100.150.40.4	941	555	186	450	400	807	150	22
SL1.100.150.40.4	941	555	186	450	400	807	150	22
SL1.100.150.55.4	948	555	186	450	400	807	150	22
SL1.100.150.75.4	1.013	555	186	450	400	803	150	22
SLV.65.65.22.2	812	372	128	330	280	524	65	18
SLV.65.65.30.2	812	372	128	330	280	524	65	18
SLV.65.65.40.2	846	376	128	330	280	568	65	18
SLV.65.80.22.2	813	373	128	330	280	530	80	18
SLV.65.80.30.2	813	373	128	330	280	530	80	18
SLV.65.80.40.2	846	376	128	330	280	573	80	18
SLV.80.80.11.4	839	379	128	330	280	527	80	18
SLV.80.80.13.4	839	379	128	330	280	527	80	18
SLV.80.80.15.4	839	379	128	330	280	527	80	18
SLV.80.80.110.2	910	393	128	330	280	607	80	18
SLV.80.80.22.4	839	379	128	330	280	527	80	18
SLV.80.80.40.4	876	379	128	330	280	578	80	18
SLV.80.80.60.2	879	374	128	330	280	574	80	18
SLV.80.80.75.2	879	374	128	330	280	574	80	18
SLV.80.80.92.2	910	393	128	330	280	607	80	18
SLV.80.100.11.4	840	354	128	330	280	549	100	18
SLV.80.100.13.4	840	354	128	330	280	549	100	18
SLV.80.100.15.4	840	354	128	330	280	549	100	18
SLV.80.100.110.2	910	368	128	330	280	641	100	18
SLV.80.100.22.4	840	354	128	330	280	549	100	18
SLV.80.100.40.4	876	354	128	330	280	600	100	18
SLV.80.100.60.2	879	353	128	330	280	598	100	18
SLV.80.100.75.2	879	353	128	330	280	598	100	18
SLV.80.100.92.2	910	368	128	330	280	641	100	18
SLV.100.100.30.4	867	411	130	355	300	599	100	19
SLV.100.100.40.4	889	411	130	355	300	599	100	19
SLV.100.100.55.4	896	411	130	355	300	599	100	19
SLV.100.100.75.4	972	422	130	355	300	632	100	19

Pumps on auto coupling



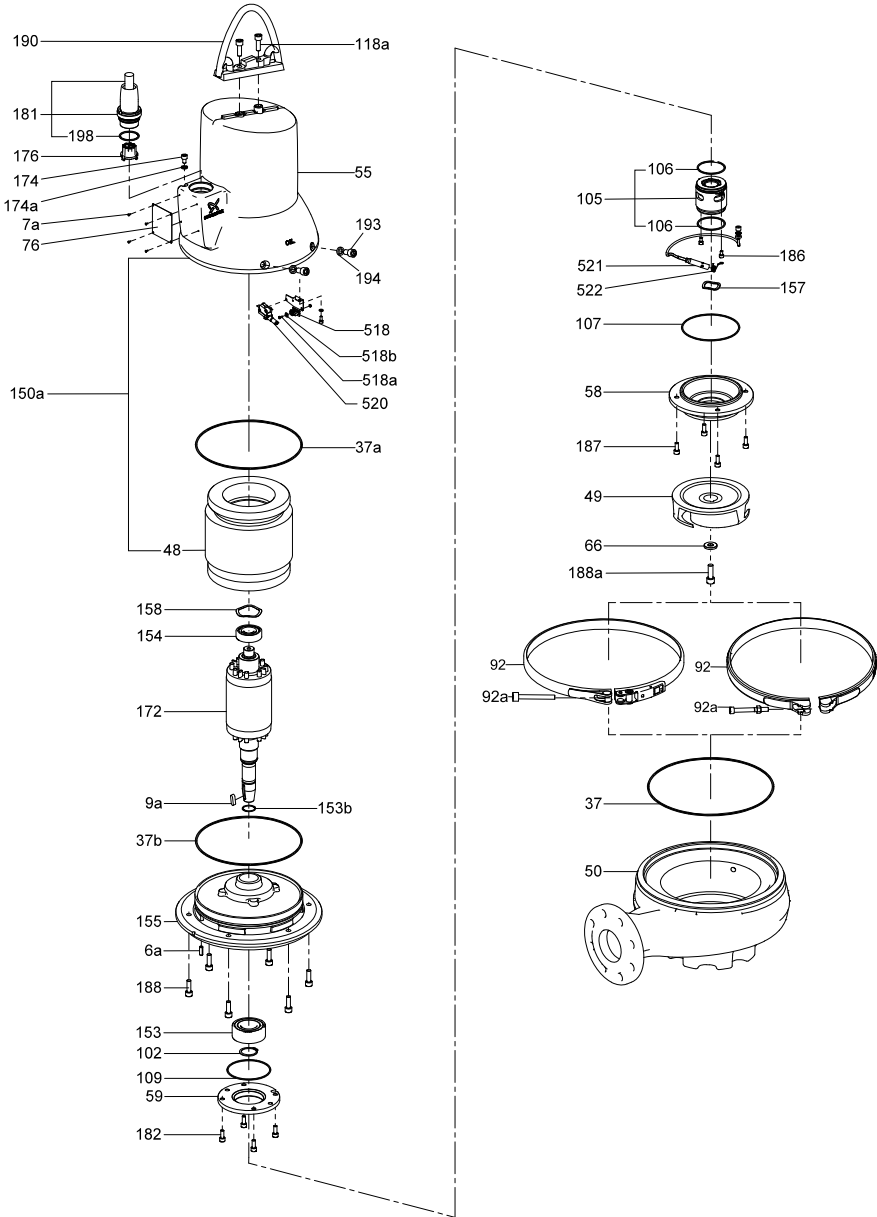
TM04 2794 3008

Pump type	Z2	Z3	Z4	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10 ["]	Z11	Z12a	Z14	Z15	Z16	Dc1	DN1	ZM
SL1.50.65.22.2	210	95	140	700	513	363	81	1.5	740	99	1	175	266	145	65	4 x M16
SL1.50.65.30.2	210	95	140	700	513	363	81	1.5	740	99	1	175	266	145	65	4 x M16
SL1.50.65.40.2	210	95	140	741	554	375	81	1.5	775	97	1	175	266	145	65	4 x M16
SL1.50.80.22.2	220	95	160	719	526	376	81	1.5	774	133	13	171	345	145	65	4 x M16
SL1.50.80.30.2	220	95	160	719	526	376	81	1.5	774	133	13	171	345	145	65	4 x M16
SL1.50.80.40.2	220	95	160	760	567	387	81	1.5	808	132	13	171	345	145	65	4 x M16
SL1.80.80.15.4	220	95	160	788	595	432	81	1.5	790	108	13	171	345	180	100	4 x M16
SL1.80.80.22.4	220	95	160	788	595	432	81	1.5	790	108	13	171	345	180	100	4 x M16
SL1.80.80.30.4	220	95	160	858	666	480	81	1.5	793	82	13	171	345	180	100	4 x M16
SL1.80.80.40.4	220	95	160	858	666	480	81	1.5	830	82	13	171	345	180	100	4 x M16
SL1.80.80.55.4	220	95	160	858	666	480	81	1.5	837	82	13	171	345	180	100	4 x M16
SL1.80.80.75.4	220	95	160	883	690	489	81	1.5	900	82	13	171	345	180	100	4 x M16
SL1.80.100.15.4	260	110	270	878	652	489	110	2.0	830	148	0	220	413	180	100	4 x M16
SL1.80.100.22.4	260	110	270	878	652	489	110	2.0	830	148	0	220	413	180	100	4 x M16

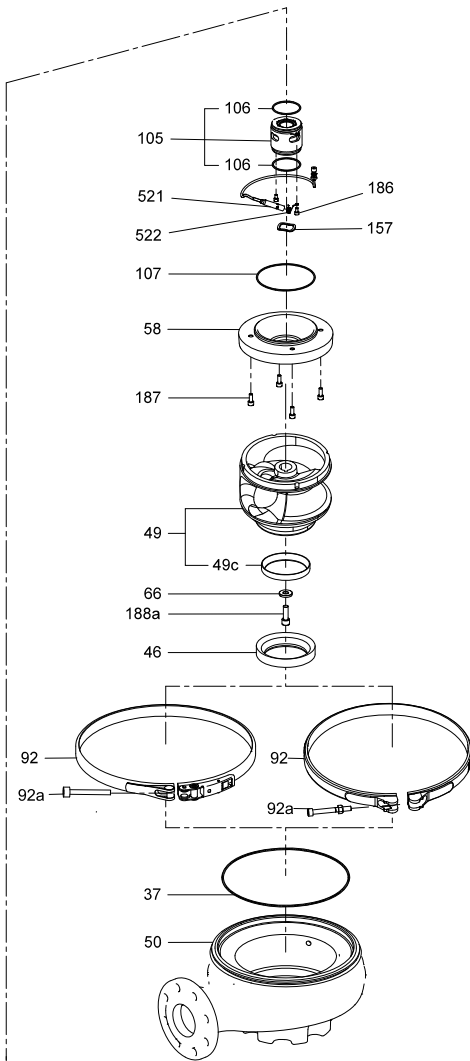
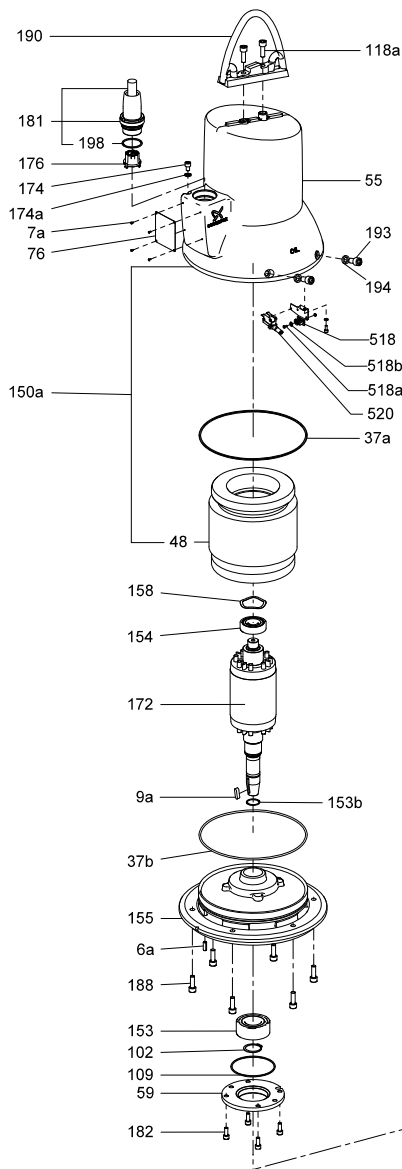
Pump type	Z2	Z3	Z4	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10 ["]	Z11	Z12a	Z14	Z15	Z16	Dc1	DN1	ZM
SL1.80.100.30.4	260	110	270	948	722	536	110	2.0	848	122	0	220	413	180	100	4 x M16
SL1.80.100.40.4	260	110	270	948	722	536	110	2.0	870	122	0	220	413	180	100	4 x M16
SL1.80.100.55.4	260	110	270	948	722	536	110	2.0	877	122	0	220	413	180	100	4 x M16
SL1.80.100.75.4	260	110	270	972	747	545	110	2.0	940	122	0	220	413	180	100	4 x M16
SL1.100.100.40.4	260	110	270	983	758	537	110	2.0	880	125	0	220	413	240	150	4 x M16
SL1.100.100.55.4	260	110	270	983	758	537	110	2.0	886	125	0	220	413	240	150	4 x M16
SL1.100.100.75.4	260	110	270	983	758	529	110	2.0	951	125	0	220	413	240	150	4 x M16
SL1.100.150.40.4	300	110	280	1093	780	559	110	2.0	919	164	0	280	450	240	150	4 x M16
SL1.100.150.40.4	300	110	280	1093	780	559	110	2.0	919	164	0	280	450	240	150	4 x M16
SL1.100.150.55.4	300	110	280	1093	780	559	110	2.0	926	164	0	280	450	240	150	4 x M16
SL1.100.150.75.4	300	110	280	1093	780	545	110	2.0	990	164	0	280	450	240	150	4 x M16
SLV.65.65.22.2	210	95	140	730	543	394	81	1.5	747	63	1	175	266	160	80	4 x M16
SLV.65.65.30.2	210	95	140	730	543	394	81	1.5	747	63	1	175	266	160	80	4 x M16
SLV.65.65.40.2	210	95	140	790	604	424	81	1.5	778	60	1	175	266	160	80	4 x M16
SLV.65.80.22.2	220	95	160	750	557	408	81	1.5	782	97	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.65.80.30.2	220	95	160	750	557	408	81	1.5	782	97	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.65.80.40.2	220	95	160	808	616	437	81	1.5	812	94	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.11.4	220	95	160	762	569	402	81	1.5	802	91	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.13.4	220	95	160	762	569	402	81	1.5	802	91	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.15.4	220	95	160	762	569	402	81	1.5	802	91	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.110.2	220	95	160	842	650	454	81	1.5	859	77	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.22.4	220	95	160	762	569	402	81	1.5	802	91	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.40.4	220	95	160	813	620	428	81	1.5	840	91	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.60.2	220	95	160	809	617	437	81	1.5	847	96	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.75.2	220	95	160	809	617	437	81	1.5	847	96	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.80.92.2	220	95	160	842	650	454	81	1.5	859	77	13	171	345	160	80	4 x M16
SLV.80.100.11.4	260	110	270	850	624	458	110	2.0	842	131	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.13.4	260	110	270	850	624	458	110	2.0	842	131	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.15.4	260	110	270	850	624	458	110	2.0	842	131	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.110.2	260	110	270	942	716	520	110	2.0	899	117	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.22.4	260	110	270	850	624	458	110	2.0	842	131	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.40.4	260	110	270	901	675	484	110	2.0	857	109	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.60.2	260	110	270	909	683	503	110	2.0	883	132	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.75.2	260	110	270	909	683	503	110	2.0	883	132	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.80.100.92.2	260	110	270	942	716	520	110	2.0	899	117	0	220	413	160	80	4 x M16
SLV.100.100.30.4	260	110	270	900	674	494	110	2.0	844	106	0	220	413	180	100	4 x M16
SLV.100.100.40.4	260	110	270	900	674	494	110	2.0	865	106	0	220	413	180	100	4 x M16
SLV.100.100.55.4	260	110	270	900	674	494	110	2.0	873	106	0	220	413	180	100	4 x M16
SLV.100.100.75.4	260	110	270	933	707	511	110	2.0	938	95	0	220	413	180	100	4 x M16

Exploded drawings

SLV



TM06 0885 1114



Декларация за изпълнение

GB:**EU declaration of performance in accordance with Annex III of Regulation (EU) No 305/2011 (Construction Product Regulation)**

1. Unique identification code of the product type:
 - EN 12050-1 or EN 12050-2 (SL1.50).
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
 - SL1, SLV pumps marked with EN 12050-1 or EN 12050-2 (SL1.50) on the nameplate.
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
 - Pumps for pumping of wastewater containing faecal matter marked with EN 12050-1 on the nameplate.
 - SL1.50 pumps for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Denmark.
5. NOT RELEVANT.
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V: System 3.
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identification number: 0197.
 - Performed test according to EN 12050-1 or EN 12050-2 (SL1.50) under system 3.
 - (description of the third party tasks as set out in Annex V)
 - Certificate number: LGA-Certificate No 7381115. Type-tested and monitored.
8. NOT RELEVANT.
9. Declared performance:
 - The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:
 - Standards used: EN 12050-1:2001 or EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

BG:**Декларация на ЕС за изпълнение съгласно Анекс III на регламент (ЕС) № 305/2011 (Регламент за строителните продукти)**

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:
 - EN 12050-1 или EN 12050-2 (SL1.50).
2. Типов, партиден или сериен номер на всеки друг елемент, позволяващ идентификация на строителния продукт, изисквана съгласно Член 11(4):
 - Помпи SL1, SLV, означени с EN 12050-1 или EN 12050-2 (SL1.50) на табелата с данни.
3. Употреба или употреби по предназначение на строителния продукт, в съответствие с приложимата хармонизирана техническа спецификация, както е предвидено от производителя:
 - Помпи за изпомпване на отпадни води, съдържащи фекални вещества, означени с EN 12050-1 на табелата с данни.
 - Помпи SL1.50 за изпомпване на отпадни води без фекални вещества, означени с EN 12050-2 на табелата с данни.
4. Име, запазено търговско име или запазена търговска марка и адрес за контакт на производителя, както се изисква съгласно Член 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Дания.
5. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
6. Система или системи за оценка и проверка на устойчивостта на изпълнението на строителния продукт, както е изложено в Анекс V:
 - Система 3.
7. В случай на декларация за изпълнение, отнасяща се за строителен продукт, който попада в обсега на хармонизиран стандарт:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификационен номер: 0197.
 - Изпълнен тест в съответствие с EN 12050-1 или EN 12050-2 (SL1.50) съгласно система 3.
 - (описание на задачи на трети лица, както е изложено в Анекс V)
 - Номер на сертификат: LGA сертификат № 7381115.
 - Тестван за тип и наблюдаван.
8. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
9. Декларирано изпълнение:
 - Продуктите, предмет на тази декларация за изпълнение, са в съответствие с основните характеристики и изисквания за изпълнение, описани по-долу:
 - Приложени стандарти: EN 12050-1:2001 или EN 12050-2:2000.
10. Изпълнението на продукта, посочен в точки 1 и 2, е в съответствие с декларираното изпълнение в точка 9.

CZ:**Prohlášení o vlastnostech EU v souladu s
Dodatkem III předpisu (EU) č. 305/2011
(Předpis pro stavební výrobky)**

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:
 - EN 12050-1 nebo EN 12050-2 (SL1.50).
2. Typ, dávka nebo výrobní číslo nebo jakýkoliv prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle požadavku Článku 11(4):
 - Čerpadla SL1, SLV s označením EN 12050-1 nebo EN 12050-2 (SL1.50) na typovém štítku.
3. Zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací výrobce:
 - Čerpací stanice odpadních vod s fekáliemi s označením EN 12050-1 na typovém štítku.
 - Čerpací stanice SL1.50 odpadních vod s fekáliemi s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
4. Název, registrovaný obchodní název nebo registrovaná ochranná známka a kontaktní adresa výrobce podle požadavku Článku 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NESOUVISÍ.
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastnosti stavebního výrobku podle ustanovení Dodatku V:
 - Systém 3.
7. V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku zahrnutého v harmonizované normě:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikační číslo: 0197. Proveden test podle EN 12050-1 nebo EN 12050-2 (SL1.50) v systému 3.
(popis úkolů třetí strany podle ustanovení Dodatku V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7381115.
Typ testován a monitorován.
8. NESOUVISÍ.
9. Prohlašované vlastnosti:
Výrobky uvedené v tomto Prohlášení o vlastnostech jsou v souladu se základními charakteristikami a požadavky na vlastnosti, jak je popsáno níže:
 - Použité normy: EN 12050-1:2001 nebo EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Vlastnosti výrobku uvedeného v bodech 1 a 2 v souladu s prohlašovanými vlastnostmi v bodě 9.

DE:**EU-Leistungserklärung gemäß Anhang III der
Verordnung (EU) Nr. 305/2011
(Bauprodukte-Verordnung)**

1. Einmalige Kennnummer des Produkttyps:
 - EN 12050-1 oder EN 12050-2 (SL1.50).
2. Typ, Charge, Seriennummer oder jedes andere Element, das eine Identifizierung des Bauprodukts erlaubt, wie in Artikel 11 (4) vorgeschrieben.
 - SL1-, SLV-Pumpen, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 oder EN 12050-2 (SL1.50) gekennzeichnet.
3. Verwendungszweck oder Verwendungszwecke des Bauprodukts, gemäß den geltenden harmonisierten technischen Spezifikationen, wie vom Hersteller vorgesehen:
 - Pumpen für die Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 gekennzeichnet.
 - SL1.50-Pumpen für die Förderung von fäkalienfreiem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-2 gekennzeichnet.
4. es Warenzeichen und Kontaktschrift des Herstellers, wie in Artikel 11(5) vorgeschrieben.
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dänemark
5. NICHT RELEVANT.
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:
 - System 3.
7. Bei der Leistungserklärung bezüglich eines von einer harmonisierten Norm erfassten Bauprodukts:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Kennnummer: 0197. Vorgenommene Prüfung gemäß EN 12050-1 oder EN 12050-2 (SL1.50) unter Anwendung von System 3.
(Beschreibung der Aufgaben von unabhängigen Dritten gemäß Anhang V)
 - Zertifikatnummer: LGA-Zertifikatnr. 7381115. Typgeprüft und überwacht.
8. NICHT RELEVANT.
9. Erklärte Leistung:
Die von dieser Leistungserklärung erfassten Produkte entsprechen den grundlegenden Charakteristika und Leistungsanforderungen, wie im Folgenden beschrieben:
 - Angewendete Normen: EN 12050-1:2001 oder EN 12050-2:2000 (SL12.50).
10. Die Leistung des in Punkt 1 und 2 genannten Produkts entspricht der in Punkt 9 erklärten Leistung.

DK:
**EU-ydeevnedeklaration i henhold til bilag III af
 forordning (EU) nr. 305/2011
 (Byggevareforordningen)**

1. Varetypens unikke identifikationskode:
 - EN 12050-1 eller EN 12050-2 (SL1.50).
2. Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for angivelse ved hjælp af hvilken byggevaren kan identificeres som krævet i henhold til artikel 11, stk. 4:
 - SL1-, SLV-pumper der er mærket med EN 12050-1 eller EN 12050-2 (SL1.50) på typeskiltet.
3. Byggevarens tilsigtede anvendelse eller anvendelser i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation som påtænkt af fabrikanten:
 - Pumper til pumpning af spildevand med fækalier der er mærket med EN 12050-1 på typeskiltet.
 - SL1.50-pumper til pumpning af fækaliefrit spildevand der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
4. Fabrikantens navn, registrerede firmabetegnelse eller registrerede varemærke og kontaktsadresse som krævet i henhold til artikel 11, stk. 5:
 - Grundfos Holding A/S
 Poul Due Jensens Vej 7
 8850 Bjerringbro
 Danmark.
5. IKKE RELEVANT.
6. Systemet eller systemerne til vurdering og kontrol af at byggevarens ydeevne er konstant, jf. bilag V:
 - System 3.
7. Hvis ydeevnedeklarationen vedrører en byggevare der er omfattet af en harmoniseret standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
 Udført test i henhold til EN 12050-1 eller EN 12050-2 (SL1.50) efter system 3
 (beskrivelse af tredjepartsopgaverne, jf. bilag V).
 - Certifikatnummer: LGA-certifikat nr. 7381115. Typetestet og overvåget.
8. IKKE RELEVANT.
9. Deklareret ydeevne:

De produkter der er omfattet af denne ydeevnedeklaration, er i overensstemmelse med de væsentlige egenskaber og ydelseskrav der er beskrevet i følgende:

 - Anvendte standarder: EN 12050-1:2001 eller EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Ydeevnen for den byggevare der er anført i punkt 1 og 2, er i overensstemmelse med den deklarerede ydeevne i punkt 9.

EE:
**EU toimivusdeklaratsioon on kooskõlas EU
 normatiivi nr. 305/2011 Lisa III
 (Ehitustootete normid)**

1. Toote tüübi ainulaadne identifitseerimis kood:
 - EN 12050-1 või EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tüübi-, partii- või tootenumber või mõni teine element mis võimaldab kindlaks teha, et ehitustoode vastab artikli 11(4):
 - SL1, SLV pumpadel on andmeplaadil märgistus EN 12050-1 või EN 12050-2 (SL1.50).
3. Ehitustooted on ettenähtud kasutamiseks vastavalt tootja poolt etteantud kasutusala del järgides tehnilisi ettekirjutusi.
 - Andmeplaadil märgitud EN 12050-1 pumbad on mõeldud fekaale sisaldava heitvee pumpamiseks.
 - Andmeplaadil märgitud EN 12050-2 (SL1.50) pumplad on mõeldud fekaale mittesisaldava heitvee pumpamiseks.
4. Nimetus, registreeritud kaubamärk või registreeritud kaubamärk ja kontaktsaadress tootjafirmast peavad olema vastavuses Artikkel 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 Poul Due Jensens Vej 7
 8850 Bjerringbro
 Taani.
5. POLE OLULINE.
6. Süsteemi või süsteemi hindamine ja kinnitamine püsiva jõudlusega ehitustooteks nagu on kirjas Lisa V:
 - Süsteem 3.
7. Toimivusdeklaratsioon järgib ehitustoodete standarditest:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, indentifitseerimis number: 0197.
 Testitud vastavalt EN 12050-1 või EN 12050-2 (SL1.50) järgi süsteem 3.
 - (kolmandate osapoolte ülesanded nagu on kirjas Lisa V)
 - Sertifikaadi number: LGA-Sertifikaadi Nr 7381115.
 Tüüptestitud ja jälgitud.
8. POLE OLULINE.
9. Avaldatud jõudlus:

Toode, mille kohta antud toimivusdeklaratsioon kehtib, on vastavuses põhiomadustega ja jõudlus vajadustega nagu järgnevalt kirjutatud:

 - Kasutatud standardid: EN 12050-1:2001 või EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Toote tuvastatud jõudlus punktides 1 ja 2 on vastavuses toimivusdeklaratsiooni punkti 9.

ES:**Declaración UE de prestaciones conforme al Anexo III del Reglamento (UE) n.º 305/2011 (Reglamento de productos de construcción)**

1. Código de identificación único del tipo de producto:
 - EN 12050-1 o EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tipo, lote o número de serie, o cualquier otro elemento que facilite la identificación del producto de construcción de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(4):
 - Bombas SL1, SLV en cuya placa de características figure la norma EN 12050-1 o EN 12050-2 (SL1.50).
3. Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la especificación técnica armonizada correspondiente, según lo previsto por el fabricante:
 - Bombas para el bombeo de aguas residuales que contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-1.
 - Bombas SL1.50 para el bombeo de aguas residuales que contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
4. Nombre, nombre comercial registrado o marca comercial registrada y domicilio de contacto del fabricante de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
5. **NO CORRESPONDE.**
6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la continuidad de las prestaciones del producto de construcción, de acuerdo con lo establecido en el Anexo V.
 - Sistema 3.
7. Si la declaración de prestaciones concierne a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificación: 0197.
Ensayo ejecutado según las normas EN 12050-1 o EN 12050-2 (SL1.50), sistema 3.
(Descripción de las tareas de las que deben responsabilizarse otras partes de acuerdo con lo establecido en el Anexo V).
 - Número de certificado: Certificado LGA n.º 7381115. Tipo sometido a ensayo y monitorizado.
8. **NO CORRESPONDE.**
9. Prestaciones declaradas:

Los productos que cubre esta declaración de prestaciones satisfacen las características fundamentales y requisitos en materia de prestaciones descritos en:

 - Normas aplicadas: EN 12050-1:2001 o EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 cumplen lo declarado en el punto 9.

FI:**EU-suoritusasoilmoitus laadittu asetuksen 305/2011/EU liitteen III mukaisesti (Rakennustuoteasetus)**

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus:
 - EN 12050-1 tai EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:
 - SL1-, SLV-pumput, joiden arvokilvessä on merkintä EN 12050-1 tai EN 12050-2 (SL1.50).
3. Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:
 - Pumput ulosteperäistä materiaalia sisältävien jätevesien pumppaukseen. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-1.
 - SL1.50 pumput sellaisten jätevesien pumppaukseen, jotka eivät sisällä ulosteperäistä materiaalia. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupan nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Tanska.
5. **EI TARVITA.**
6. Rakennustuotteen suoritusarvon pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
 - Järjestelmä 3.
7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusarvoilmoituksesta:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tunnistenumero: 0197.
Testaus suoritettu standardien EN 12050-1 tai EN 12050-2 (SL1.50) ja järjestelmän 3 mukaisesti.
(Liitteessä V esitetyillä kolmannen osapuolen tehtävien kuvauksia noudattaen.)
 - Sertifikaatin numero: LGA-sertifikaatti nro 7381115.
Tyyppitestattu ja valvottu.
8. **EI TARVITA.**
9. Ilmoitetut suoritusarvot:

Tähän suoritusarvoilmoitukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritusarvo vaatimukset:

 - Sovellettavat standardit: EN 12050-1:2001 tai EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritusarvot ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritusarvojen mukaiset.

FR:

**Déclaration des performances UE
conformément à l'Annexe III du Règlement (UE)
n° 305/2011
(Règlement Produits de Construction)**

1. Code d'identification unique du type de produit :
– EN 12050-1 ou EN 12050-2 (SL1.50).
2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction comme l'exige l'Article 11(4) :
– Pompes SL1, SLV marquées EN 12050-1 ou EN 12050-2 (SL1.50) sur la plaque signalétique.
3. Usage(s) prévu(s) du produit de construction conformément à la spécification technique harmonisée applicable comme indiqué par le fabricant :
– Pompe pour la collecte des effluents contenant des matières fécales marquées EN 12050-1 sur la plaque signalétique.
– Pompe SL1.50 pour la collecte des effluents exempts de matières fécales marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
4. Nom, nom de commerce déposé ou marque commerciale déposée et adresse du fabricant comme l'exige l'Article 11(5) :
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danemark.
5. NON APPLICABLE.
6. Système ou systèmes d'attestation et de vérification de la constance des performances du produit de construction comme stipulé dans l'Annexe V :
– Système 3.
7. En cas de déclaration des performances d'un produit de construction couvert par une norme harmonisée :
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numéro d'identification : 0197.
Test effectué conformément aux normes EN 12050-1 ou EN 12050-2 (SL1.50) selon le système 3.
(description des tâches de tierce partie comme stipulé dans l'Annexe V)
– Numéro de certificat : Certificat LGA n° 7381115. Contrôlé et homologué.
8. NON APPLICABLE.
9. Performances déclarées :
Les produits couverts par cette déclaration des performances sont conformes aux caractéristiques essentielles et aux exigences de performances décrites par la suite :
– Normes utilisées : EN 12050-1:2001 ou EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées au point 9.

GR:

**Δήλωση απόδοσης ΕΕ σύμφωνα με το
Παράρτημα III του Κανονισμού (ΕΕ)
Αρ. 305/2011
(Κανονισμός για Προϊόντα του Τομέα Δομικών
Κατασκευών)**

1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου του προϊόντος:
– EN 12050-1 ή EN 12050-2 (SL1.50).
2. Αριθμός τύπου, παρτίδας ή σειράς ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επιτρέπει την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών όπως απαιτείται δυνάμει του Άρθρου 11(4):
– Αντλίες SL1, SLV με σήμανση EN 12050-1 ή EN 12050-2 (SL1.50) στην πινακίδα.
3. Προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών, σύμφωνα με την ισχύουσα εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή:
– Αντλίες για άντληση ακάθαρτων υδάτων που περιέχουν περιττώματα με σήμανση EN 12050-1 στην πινακίδα.
– Αντλίες SL1.50 για άντληση ακάθαρτων υδάτων χωρίς περιττώματα με σήμανση EN 12050-2 στην πινακίδα.
4. Όνομα, εμπορική επωνυμία ή σήμα κατατεθέν και διεύθυνση επικοινωνίας του κατασκευαστή όπως απαιτείται δυνάμει του Άρθρου 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Δανία.
5. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
6. Σύστημα ή συστήματα αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών όπως καθορίζεται στο Παράρτημα V:
– Σύστημα 3.
7. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης που αφορά προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών το οποίο καλύπτεται από ?εναρμονισμένο πρότυπο:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, αριθμός ταυτοποίησης: 0197.
Διενήργησε δοκιμή σύμφωνα με τα EN 12050-1 ή EN 12050-2 (SL1.50) βάσει του συστήματος 3.
(περιγραφή των καθηκόντων του τρίτου μέρους όπως καθορίζονται στο Παράρτημα V)
– Αριθμός πιστοποιητικού: Πιστοποιητικό LGA Αρ. 7381115.
Έχει υποβληθεί σε δοκιμή τύπου και παρακολουθείται.
8. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
9. Δηλωθείσα απόδοση:
Τα προϊόντα που καλύπτονται από την παρούσα δήλωση απόδοσης συμμορφώνονται με τα ουσιώδη χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις απόδοσης όπως περιγράφεται στα ακόλουθα:
– Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 12050-1:2001 ή EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Η απόδοση του προϊόντος που ταυτοποιήθηκε στα σημεία 1 και 2 συμμορφώνεται με τη δηλωθείσα απόδοση στο σημείο 9.

HR:

**Izjava EU o izjavi u skladu s aneksom III uredbe
(EU) br. 305/2011
(Uredba za građevinske proizvode)**

1. Jedinstveni identifikacijski kod vrste proizvoda:
 - EN 12050-1 ili EN 12050-2 (SL1.50).
2. Vrsta, broj serije, serijski broj ili bilo koji drugi element koji omogućuje identificiranje građevinskog proizvoda u skladu sa člankom 11(4):
 - SL1, SLV crpke označene s EN 12050-1 ili EN 12050-2 (SL1.50) na natpisnoj pločici.
3. Namjena ili uporabe građevinskog proizvoda u skladu s primjenjivim harmoniziranim tehničkim specifikacijama, kao što je predvidio proizvođač:
 - Crpke za ispuštanje otpadnih voda s fekalijama, označene s EN 12050-1 na natpisnoj pločici.
 - SL1.50 crpke za ispuštanje otpadnih voda bez fekalija, označene s EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
4. Naziv, registrirani trgovački naziv ili registrirani zaštitni znak i adresa za kontaktiranje proizvođača u skladu sa člankom 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Procjena jednog ili više sustava i provjera stalnosti rada građevinskog proizvoda, kao što je određeno aneksom V:
 - Sustav 3.
7. U slučaju izjave o izvedbi za građevinski proizvod pokriven harmoniziranim standardom:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijski broj: 0197.
 - Izvršite ispitivanje u skladu s EN 12050-1 ili EN 12050-2 (SL1.50) u okviru sustava 3.
 - (Opis zadataka trećih strana, kao što je definirano aneksom V)
 - Broj certifikata: Br. LGA certifikata 7381115. Ispitana vrsta i nadzirano.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Izjavljena izvedba:
 - Proizvodi obuhvaćeni ovom izjavom o izvedbi u skladu su s osnovnim karakteristikama i zahtjevima za izvedbu, kao što je definirano u nastavku:
 - Uporabljivi standardi: EN 12050-1:2001 ili EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Izvedba proizvoda identificirana u točkama 1 i 2 u skladu je s izjavljenom izvedbom u točki 9.

HU:

**EU teljesítménynyilatkozat a 305/2011 számú
EU rendelet III. mellékletének megfelelően
(Építési termék rendelet)**

1. A termék típus egyedi azonosító kódja:
 - EN 12050-1 vagy EN 12050-2 (SL1.50).
2. Típus, adag, sorozatszám, vagy bármilyen más olyan elem, amely lehetővé teszi az építési terméknek a 11. cikk (4) bekezdése alapján megkövetelt azonosítását:
 - SL1, SLV szivattyúk, EN 12050-1 vagy EN 12050-2 (SL1.50) jelöléssel az adattáblán.
3. Az építési termék tervezett felhasználása vagy felhasználásai, a vonatkozó harmonizált műszaki előírásoknak megfelelően, a gyártó szándéka szerint:
 - Fekálialattalmú szennyvíz szivattyúzására szolgáló szivattyúk, EN 12050-1 jelöléssel az adattáblán.
 - Fekáliamentes szennyvíz szivattyúzására szolgáló SL1.50 szivattyúk, EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
4. A gyártó neve, védjegye, bejegyzett kereskedelmi neve és értesítési címe a 11. cikk (5) bekezdése alapján megkövetelt módon:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánia.
5. NEM RELEVÁNS.
6. Az építési termék teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó rendszer vagy rendszerek, az V. mellékletben meghatározott módon:
 - 3-as rendszer.
7. Olyan építési termékre vonatkozó teljesítménynyilatkozat esetén, amelyre kiterjed egy harmonizált szabvány:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, azonosító szám: 0197.
 - Az EN 12050-1 vagy EN 12050-2 (SL1.50) szerint elvégzett teszt, a 3-as rendszer keretében.
 - (harmadik fél feladatainak leírása az V. mellékletben meghatározott módon)
 - Tanúsítvány száma: LGA-Tanúsítvány száma 7381115.
8. NEM RELEVÁNS.
9. Megadott teljesítmény:
 - Azok a termékek, amelyekre ez a teljesítménynyilatkozat vonatkozik, rendelkeznek azokkal az alapvető jellemzőkkel és kielégítik azokat a teljesítményre vonatkozó követelményeket, amelyeket alább ismertetünk:
 - Alkalmazott szabványok: EN 12050-1:2001 vagy EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Az 1-es és 2-es pontban azonosított termék teljesítménye összhangban van a 9. pontban megadott teljesítménnyel.

IT:**Dichiarazione UE di prestazioni in conformità all'all. III del Regolamento (UE) n. 305/2011 (regolamento sui prodotti da costruzione)**

1. Codice identificativo esclusivo del tipo di prodotto:
 - EN 12050-1 oppure EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tipo, lotto o numero di serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione come necessario secondo l'art. 11(4):
 - Pompe SL1, SLV, marcate con EN 12050-1 oppure EN 12050-2 (SL1.50) sulla targa dei dati identificativi.
3. Utilizzo o utilizzi previsti del prodotto da costruzione, in accordo alla specifica tecnica armonizzata pertinente, come previsto dal fabbricante:
 - Pompe per il pompaggio di acque reflue contenenti materie fecali, marcate con EN 12050-1 sulla targa dei dati identificativi.
 - Pompe SL1.50 per il pompaggio di acque reflue non contenenti materiali fecali, marcate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
4. Denominazione, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo di contatto del fabbricante secondo l'art. 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarca.
5. NON RILEVANTE.
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione come definito sub all. V:
 - Sistema 3.
7. In caso di dichiarazione di prestazioni concernente un prodotto da costruzione conforme a una norma armonizzata:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numero d'identificazione: 0197.
Test eseguito secondo EN 12050-1 oppure EN 12050-2 (SL1.50) con il sistema 3.
(descrizione delle mansioni di terzi come definito sub all. V)
 - Numero certificato: N. certificato LGA 7381115. Testato per il tipo e monitorato.
8. NON RILEVANTE.
9. Prestazioni dichiarate:

I prodotti coperti dalla presente dichiarazione di prestazione sono conformi alle caratteristiche essenziali ed ai requisiti di prestazioni descritti dove segue:

 - Norme applicate: EN 12050-1:2001 oppure EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 9.

LT:**EB eksploatacinių savybių deklaracija pagal reglamento (ES) Nr. 305/2011 III priedą (Statybos produktų reglamentas)**

1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:
 - EN 12050-1 arba EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį:
 - SL1, SLV siurbilai, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-1 arba EN 12050-2 (SL1.50).
3. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:
 - Siurbilai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje yra fekalijų, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-1.
 - SL1.50 siurbilai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje nėra fekalijų, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-2.
4. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 5 dalį:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danija.
5. NETAIKYTINA.
6. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta V priede:
 - Sistema 3.
7. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju:
 - „TÜV Rheinland LGA Products GmbH“, identifikacinis numeris: 0197.
atliko EN 12050-1 arba EN 12050-2 (SL1.50) reikalavimus atitinkančių bandymą pagal sistemą 3.
(trečiosios šalies užduočių, kaip nustatyta V priede, aprašymas)
 - Sertifikato numeris: LGA sertifikatas Nr. 7381115. Tipas patikrintas ir stebimas.
8. NETAIKYTINA.
9. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Produktai, kuriuos apima ši eksploatacinių savybių deklaracija, atitinka esmines charakteristikas ir eksploatacinių savybių reikalavimus, kaip aprašyta:

 - Taikomi standartai: EN 12050-1:2001 arba EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes.

LV:**EK ekspluatācijas īpašību deklarācija saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 305/2011 III pielikumu (Būvizstrādājumu regula)**

1. Unikāls izstrādājuma tipa identifikācijas numurs:
 - EN 12050-1 vai EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tips, partijas vai sērijas numurs vai kāds cits būvizstrādājuma identifikācijas elements, kā noteikts 11. panta 4. punktā:
 - SL1, SLV sūkņi ar EN 12050-1 vai EN 12050-2 (SL1.50) apzīmējumu uz datu plāksnītes.
3. Būvizstrādājuma paredzētais izmantojums vai izmantojumi saskaņā ar piemērojamo saskaņoto tehnisko specifikāciju, kā paredzējis ražotājs:
 - Izkārnījumus saturošo notekūdeņu sūknēšanai paredzētie sūkņi ar EN 12050-1 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
 - Izkārnījumus nesaturošo notekūdeņu sūknēšanai paredzētie SL1.50 sūkņi ar EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
4. Ražotāja nosaukums, reģistrētais komercnosaukums vai reģistrētā preču zīme un kontaktdrese, kā noteikts 11. panta 5. punktā:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dānija.
5. NAV ATTIECINĀMS.
6. Eksploatācijas īpašību noturības novērtējuma un pārbaudes sistēma vai sistēmas, kā noteikts V pielikumā:
 - 3. sistēma.
7. Gadījumā, ja eksploatācijas īpašību deklarācija attiecas uz būvizstrādājumu, kuram ir saskaņotais standarts:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikācijas numurs: 0197.
 - Pārbaudi veica saskaņā ar EN 12050-1 vai EN 12050-2 (SL1.50) atbilstoši 3. sistēmai.
 - (V pielikumā izklāstīto trešo personu uzdevumu apraksts)
 - Sertifikāta numurs: LGA sertifikāts Nr. 7381115. Pārbaudīts un kontrolēts atbilstoši tipam.
8. NAV ATTIECINĀMS.
9. Deklarētās eksploatācijas īpašības
 - Izstrādājumi, uz kuriem attiecas šī eksploatācijas īpašību deklarācija, atbilst būtiskiem raksturlielumiem un prasībām pret eksploatācijas īpašībām, kas aprakstītas tālākminētajos dokumentos.
 - Piemērotie standarti: EN 12050-1:2001 vai EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Pielikuma 1. un 2. punktā norādītā izstrādājuma eksploatācijas īpašības atbilst 9. punktā norādītajām deklarētajām eksploatācijas īpašībām.

NL:**Prestatieverklaring van EU in overeenstemming met Bijlage III van verordening (EU) nr. 305/2011 (Bouwproductenverordening)**

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
 - EN 12050-1 of EN 12050-2 (SL1.50).
2. Type-, batch- of serienummer of enig ander element dat identificatie van het bouwproduct mogelijk maakt zoals vereist conform artikel 11(4):
 - SL1, SLV pompen gemarkeerd met EN 12050-1 of EN 12050-2 (SL1.50) op het typeplaatje.
3. Beoogde toepassing of toepassingen van het bouwproduct, in overeenstemming met de van toepassing zijnde geharmoniseerde technische specificatie, zoals voorzien door de fabrikant:
 - Pompen voor het verpompen van afvalwater dat fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-1 op het typeplaatje.
 - SL1.50 pompen voor het verpompen van afvalwater dat geen fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
4. Naam, gedeponeerde handelsnaam of gedeponeerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant zoals vereist conform artikel 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denemarken.
5. NIET RELEVANT.
6. Systeem of systemen voor beoordeling en verificatie van constantheid van prestaties van het bouwproduct zoals beschreven in Bijlage V:
 - Systeem 3.
7. In het geval van de prestatieverklaring voor een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identificatienummer: 0197.
 - Uitgevoerde test conform EN 12050-1 of EN 12050-2 (SL1.50) onder systeem 3.
 - (beschrijving van de externe taken zoals beschreven in Bijlage V)
 - Certificaatnummer: LGA-certificaatnr. 7381115. Type getest en bewaakt.
8. NIET RELEVANT.
9. Verklaarde prestatie:
 - De producten die vallen onder deze prestatieverklaring zijn in overeenstemming met de essentiële eigenschappen en de prestatievereisten zoals beschreven in het volgende:
 - Gebruikte normen: EN 12050-1:2001 of EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. De prestaties van het product dat is geïdentificeerd in punten 1 en 2 zijn in overeenstemming met de verklaarde prestaties in punt 9.

PL:**Deklaracja właściwości użytkowych UE według załącznika III do dyrektywy (UE) nr 305/2011 w/s wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
 - EN 12050-1 lub EN 12050-2 (SL1.50).
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
 - Pompy SL1, SLV oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1 lub EN 12050-2 (SL1.50).
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
 - Pompy do pompowania ścieków zawierających fekalia, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1.
 - Pompy SL1.50 do pompowania ścieków bez zawartości fekalii, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dania.
5. NIE DOTYCZY.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
 - System 3.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
 - Jednostka certyfikująca TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numer identyfikacyjny: 0197, przeprowadziła badanie określone w EN 12050-1 lub EN 12050-2 (SL1.50), w systemie 3 i wydała certyfikat (opis zadań strony trzeciej, określonych w załączniku V)
 - Nr certyfikatu: certyfikat LGA nr 7381115 (certyfikat badania typu i stałości właściwości użytkowych).
8. NIE DOTYCZY.
9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Wyroby, których dotyczy niniejsza deklaracja właściwości użytkowych są zgodne z zasadniczymi charakterystykami i wymaganiami określonymi w następujących normach:

 - Zastosowane normy: EN 12050-1:2001 lub EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

PT:**Declaração de desempenho UE, em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) N.º 305/2011 (Regulamento de Produtos da Construção)**

1. Código de identificação exclusivo do tipo de produto:
 - EN 12050-1 ou EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tipo, lote ou número de série ou qualquer outro elemento que permita a identificação do produto de construção, em conformidade com o Artigo 11(4):
 - Bombas SL1, SLV com a indicação EN 12050-1 ou EN 12050-2 (SL1.50) na chapa de características.
3. Utilização ou utilizações prevista(s) do produto de construção, em conformidade com a especificação técnica harmonizada aplicável, conforme previsto pelo fabricante:
 - Bombas para bombeamento de águas residuais com conteúdo de matéria fecal com a indicação EN 12050-1 na chapa de características.
 - Bombas SL1.50 para bombeamento de águas residuais sem matéria fecal com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
4. Nome, nome comercial registado ou marca registada e endereço de contacto do fabricante, em conformidade com o Artigo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
5. NÃO RELEVANTE.
6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção, conforme definido no Anexo V:
 - Sistema 3.
7. Em caso de declaração de desempenho referente a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificação: 0197.
Teste realizado em conformidade com EN 12050-1 ou EN 12050-2 (SL1.50) ao abrigo do sistema 3.
(descrição das tarefas de partes terceiras, conforme definido no Anexo V)
 - Número do certificado: Certificado LGA N.º 7381115. Testado e monitorizado.
8. NÃO RELEVANTE.
9. Desempenho declarado:

Os produtos abrangidos por esta declaração de desempenho cumprem as características essenciais e os requisitos de desempenho conforme descritos em:

 - Normas utilizadas: EN 12050-1:2001 ou EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 encontra-se em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9.

RO:**Declarație UE de performanță în conformitate cu anexa III a Regulamentului (UE) nr 305/2011 (reglementare privind produsele pentru construcții)**

1. Cod unic de identificare a tipului de produs:
 - EN 12050-1 sau EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tipul, lotul sau seria, sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții după cum este necesar în conformitate cu articolul 11 (4):
 - Pompe SL1, SLV marcate cu EN 12050-1 sau EN 12050-2 (SL1.50) pe placa de identificare.
3. Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții, în conformitate cu specificația tehnică armonizată aplicabilă, astfel cum este prevăzut de către producător:
 - Pompe pentru pomparea apei uzate conținând materii fecale, marcate cu EN 12050-1 pe placa de identificare.
 - Pompe SL1.50 pentru pomparea apei uzate fără materii fecale, marcate cu EN 12050-2 pe placa de identificare.
4. Înregistrată și adresa de contact a fabricantului cerute conform cu articolului 11 (5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danemarca.
5. NU ESTE RELEVANT.
6. Sistemul sau sistemele de evaluare și verificare a constanței performanței produsului pentru construcții astfel cum este prevăzut în anexa V:
 - Sistemul 3.
7. În cazul declarației de performanță pentru un produs pentru construcții specificat într-un standard armonizat:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, număr de identificare: 0197.
 - Test efectuat conform EN 12050-1 sau EN 12050-2 (SL1.50) potrivit sistemului 3.
 - (descrierea sarcinilor terței părți așa cum este prevăzut în anexa V)
 - Numărul certificatului: LGA-Certificat nr. 7381115. Tip testat și monitorizat.
8. NU ESTE RELEVANT.
9. Performanță declarată:

Produsele specificate de această declarație de performanță sunt în conformitate cu caracteristicile esențiale și cerințele de performanță descrise în cele ce urmează:

 - Standarde utilizate: EN 12050-1:2001 sau EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Performanța produsului identificat la punctele 1 și 2 este în conformitate cu performanța declarată la punctul 9.

RS:**EU deklaracija o performansama u skladu sa Aneksom III propisa (EU) br. 305/2011 (propis o konstrukciji proizvoda)**

1. Jedinствена идентификациона шифра tipa proizvoda:
 - EN 12050-1 ili EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tip, serija ili serijski broj ili neki drugi element koji omogućava identifikaciju konstrukcije proizvoda, kako je propisano shodno Članu 11(4):
 - Pumpe SL1, SLV označene su sa EN 12050-1 ili EN 12050-2 (SL1.50) na natpisnoj pločici.
3. Predviđena namena ili predviđene namene konstruisanog proizvoda u skladu sa važećim i usklađenim tehničkim specifikacijama, kako je predviđeno proizvođač:
 - Pumpe za pumpanje otpadnih voda sa fekalnim materijama na natpisnoj pločici imaju oznaku EN 12050-1.
 - Pumpe SL1.50 za pumpanje otpadnih voda bez fekalnih materija na natpisnoj pločici imaju oznaku EN 12050-2.
4. Naziv, registrovana trgovačka marka ili registrovani zaštitni znak i kontakt adresa proizvođača kako je propisano na osnovu Člana 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Sistem ili sistemi za procenu i verifikaciju konstantnosti performansi konstruisanog proizvoda, kako je predviđeno u Aneksu V:
 - Sistem 3.
7. U slučaju deklaracije o performansama koja se odnosi na konstruisani proizvod koji je obuhvaćen usklađenim standardom:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacioni broj: 0197.
 - Izvršeno ispitivanje u skladu sa EN 12050-1 ili EN 12050-2 (SL1.50) na osnovu sistema 3
 - (opis zadatka treće strane kako je opisano u Aneksu V).
 - Broj sertifikata: LGA-sertifikat br. 7381115. Ispitivanje i praćenje tipa.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Deklarisane performanse:

Proizvodi koji su obuhvaćeni ovom deklaracijom o performansama usklađeni su sa osnovnim karakteristikama i zahtevima za performansama, kako je nadalje opisano:

 - Korišćeni standardi: EN 12050-1:2001 ili EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Performanse proizvoda identifikovanog u tačkama 1 i 2 u saglasnosti su s deklariranim performansama u tački 9.

RU:

**Декларация ЕС о рабочих характеристиках
согласно Приложению III Регламента (ЕС)
№ 305/2011
(Регламент на конструкционные,
строительные материалы и продукцию)**

1. Код однозначной идентификации типа продукции:
 - EN 12050-1 или EN 12050-2 (SL1.50).
2. Тип, номер партии, серийный номер или любой другой параметр, обеспечивающий идентификацию строительного оборудования согласно Статье 11(4):
 - Насосы SL1, SLV имеют обозначение EN 12050-1 или EN 12050-2 (SL1.50) на фирменной табличке.
3. Целевое применение или применения строительного оборудования в соответствии с применимыми согласованными техническими условиями, предусмотренными производителем:
 - Насосы для перекачки сточных вод с фекалиями имеют обозначение EN 12050-1 на фирменной табличке.
 - Насосы SL1, SLV для перекачки сточных вод без фекалий имеют обозначение EN 12050-2 на фирменной табличке.
4. Название, зарегистрированное торговое имя или зарегистрированная торговая марка и контактный адрес производителя согласно Статье 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Дания.
5. НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
6. Система или системы оценки и проверки постоянства рабочих характеристик строительного оборудования согласно Приложению V:
 - Система 3.
7. Если декларация о рабочих характеристиках касается строительного оборудования, предусмотренного согласованным стандартом:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификационный номер: 0197.
Испытание выполнено согласно EN 12050-1 или EN 12050-2 (SL1.50) по системе 3.
(описание задач третьей стороны согласно Приложению V)
 - Номер сертификата: LGA-Сертификат № 7381115. Прошел типовые испытания и контроль.
8. НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
9. Заявленные технические характеристики:
 - Оборудование, подпадающее под настоящую декларацию о технических характеристиках, соответствует существенным характеристикам и требованиям к рабочим характеристикам, указанным ниже:
 - Применяемые стандарты: EN 12050-1:2001 или EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Технические характеристики оборудования, указанные в пунктах 1 и 2, соответствуют заявленным техническим характеристикам из пункта 9.

SE:

**EU prestandadeklaration enligt bilaga III till
förordning (EU) nr 305/2011
(byggproduktförordningen)**

1. Produkttypens unika identifikationskod:
 - EN 12050-1 eller EN 12050-2 (SL1.50).
2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:
 - SL1-, SLV-pumpar märkta med EN 12050-1 eller EN 12050-2 (SL1.50) på typskylten.
3. Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren:
 - Pumpar för pumpning av avloppsvatten innehållande fekalier märkta med EN 12050-1 på typskylten.
 - SL1.50-pumpar för pumpning av fekaliefritt avloppsvatten märkta med EN 12050-2 på typskylten.
4. Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11.5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
5. EJ TILLÄMPLIGT.
6. Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:
 - System 3.
7. För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
Utförde provning enligt EN 12050-1 eller EN 12050-2 (SL1.50) under system 3.
(beskrivning av tredje parts uppgifter såsom de anges i bilaga V)
 - Certifikat nummer: LGA-certifikat nr 7381115. Typprovad och övervakad.
8. EJ TILLÄMPLIGT.
9. Angiven prestanda:
 - Produkterna som omfattas av denna prestandadeklaration överensstämmer med de väsentliga egenskaperna och prestandakraven i följande:
 - Tillämpade standarder: EN 12050-1:2001 eller EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.

SI:**Izjava EU o delovanju v skladu z Dodatkom III
Uredbe (EU) št. 305/2011
(uredba o gradbenih proizvodih)**

1. Edinstvena identifikacijska koda za tip izdelka:
 - EN 12050-1 ali EN 12050-2 (SL1.50).
2. Tip, serijska številka ali kateri koli drug element, ki dovoljuje identifikacijo gradbenega proizvoda, kot to zahteva člen 11(4):
 - Črpalke SL1, SLV z oznako EN 12050-1 ali EN 12050-2 (SL1.50) na tipski ploščici.
3. Predvidena uporaba gradbenega proizvoda v skladu z veljavimi harmoniziranimi tehničnimi specifikacijami, kot jo predvideva proizvajalec:
 - Črpalke za črpanje odpadne vode, ki vsebuje fekalije, z oznako EN 12050-1 na tipski ploščici.
 - Črpalke SL1.50 za črpanje odpadne vode, ki ne vsebuje fekalij, z oznako EN 12050-2 na tipski ploščici.
4. Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka in naslov proizvajalca, kot zahteva člen 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NI POMEMBNO.
6. Sistem ali sistemi ocenjevanja in preverjanja stalnosti delovanja gradbenega proizvoda, kot je opredeljeno v Dodatku V:
 - Sistem 3.
7. Če izjavo o delovanju gradbenega proizvoda pokriva harmonizirani standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijska številka: 0197.
Test izveden v skladu z EN 12050-1 ali EN 12050-2 (SL1.50) v sklopu sistema 3.
(opis nalog tretje osebe, kot to določa Dodatek V)
 - Številka certifikata: Certifikat LGA št. 7381115. Testirano glede tipa in nadzorovano.
8. NI POMEMBNO.
9. Deklarirano delovanje:
 - Proizvodi, ki jih krije ta izjava o delovanju, so skladni z bistvenimi lastnostmi in zahtevami delovanja, kot je opisano v nadaljevanju:
 - Uporabljeni standardi: EN 12050-1:2001 ali EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Delovanje proizvoda, identificiranega pod točkama 1 in 2, je skladno z deklariranim delovanjem pod točko 9.

SK:**Vyhlasenie o parametroch EU v súlade
s prílohou III nariadenia (EÚ) č. 305/2011
(Nariadenie o stavebných výrobkoch)**

1. Jediný identifikačný kód typu výrobku:
 - EN 12050-1 alebo EN 12050-2 (SL1.50).
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4:
 - Čerpadlá SL1, SLV s označením EN 12050-1 alebo EN 12050-2 (SL1.50) na typovom štítku.
3. Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:
 - Čerpadlá určené na čerpanie splaškov s obsahom fekálií s označením EN 12050-1 na typovom štítku.
 - Čerpadlá SL1.50 určené na čerpanie splaškov bez obsahu fekálií s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
4. Názov, registrovaný obchodný názov alebo registrovaná obchodná značka a kontaktná adresa výrobcu podľa požiadaviek článku 11, ods. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NEVZŤAHUJE SA.
6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku podľa ustanovení prílohy V:
 - Systém 3.
7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikačné číslo: 0197.
Vykonal skúšku podľa EN 12050-1 alebo EN 12050-2 (SL1.50) v systéme 3.
(popis úloh tretej strany, ako sa uvádzajú v prílohe V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7381115. Typovo skúšaný a monitorovaný.
8. NEVZŤAHUJE SA.
9. Deklarované parametre:
 - Výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie o parametroch, vyhovujú podstatnými vlastnosťami a parametrami nasledovne:
 - Použitý normy: EN 12050-1:2001 alebo EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 9.

TR:

305/2011 sayılı AB Yönetmeliđi Ek III'e uygun olarak performans beyanı (İnşaat Ürünü Yönetmeliđi)

1. Ürün tipi özel tanımlama kodu:
 - EN 12050-1 veya EN 12050-2 (SL1.50).
2. Gereken şekil inşaat ürününün Madde 11(4)'e göre tanımlanmasına izin veren tip, parti, seri numarası veya başka bir öđe:
 - Etiketinde EN 12050-1 veya EN 12050-2 (SL1.50) ifadesi yer alan SL1, SLV pompaları.
3. Üretici tarafından öngörölen biçimde ilgili uyumlu teknik özelliklere uygun olarak inşaat ürününün amaçlanan kullanımı ve kullanımları:
 - Dışkı içeren atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-1 bilgisi bulunan SL1.50 pompalar.
 - Dışkı içermeyen atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-2 bilgisi bulunan SL1.50 pompalar.
4. Madde 11(5)'e göre gereken şekilde üreticinin adı, tescilli ticari adı veya tescilli ticari markası ve iletişim adresi:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarka.
5. İLGİLİ DEĞİL.
6. Ek V'te belirtilen şekilde inşaat ürününün performansının tutarlılığının değeriendirilmesi ve doğrulanmasına yönelik sistem veya sistemler:
 - Sistem 3.
7. Uyumlu bir standart kapsamındaki bir inşaat ürünüyle ilgili performans beyanı durumunda:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tanımlama numarası: 0197.
EN 12050-1 veya EN 12050-2 (SL1.50)'e göre sistem 3 altında gerçekleştirilen test.
(Ek V'te belirtilen şekilde üçüncü taraf işlemlerin açıklaması)
 - Sertifika numarası: LGA Sertifika No. 7381115. Tip test edilmiş ve izlenmiştir.
8. İLGİLİ DEĞİL.
9. Beyan edilen performans:
 - Kullanılan standartlar: EN 12050-1:2001 veya EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. 1. ve 2. noktalarda belirtilen ürünün performansı, 9. noktada beyan edilen performansa uygundur.

UA:

Декларація ЄС щодо технічних характеристик згідно з Додатком III Регламенту (ЄС) № 305/2011 (Регламент на конструкційні будівничі матеріали і продукцію)

1. Код однозначної ідентифікації типу продукту:
 - EN 12050-1 або EN 12050-2 (SL1.50).
2. Тип, номер партії, номер серії або інший параметр, що дозволяє ідентифікувати продукт для встановлення в будівлях згідно Статті 11(4):
 - Насоси SL1, SLV мають на фірмовій таблиці позначення EN 12050-1 або EN 12050-2 (SL1.50).
3. Цільове використання продукту для встановлення в будівлях згідно застосованих погоджених технічних умов, зазначених виробником:
 - Насоси для перекачування стічних вод з фекаліями мають позначення EN 12050-1 на фірмовій таблиці.
 - Насоси SL1.50 для перекачування стічних вод без фекалій мають позначення EN 12050-2 на фірмовій таблиці.
4. Назва, зареєстроване торгове ім'я або зареєстрована торгова марка та контактна адреса виробника згідно Статті 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Данія.
5. НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ.
6. Система або системи оцінки і перевірки постійності робочих характеристик продукту для встановлення в будівлях згідно Додатку V:
 - Система 3.
7. Якщо декларація щодо робочих характеристик стосується продукту для встановлення в будівлях, що підпадає під узгоджений стандарт:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, ідентифікаційний номер: 0197.
Перевірка виконана згідно EN 12050-1 або EN 12050-2 (SL1.50) за системою 3.
(опис завдань третьої сторони відповідно до Додатку V)
 - Номер свідоцтва: LGA-Свідоцтво № 7381115. Перевірка типу і контроль пройдені.
8. НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ.
9. Зазначені технічні характеристики:
 - Продукти, що підпадають під цю декларацію, відповідають основним характеристикам і вимогам до робочих характеристик, зазначеним нижче:
 - Стандарти, що застосовувалися: EN 12050-1:2001 або EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Технічні характеристики продукту, вказані у пунктах 1 і 2, відповідають зазначеним технічним характеристикам з пункту 9.

CN:

**EU 产品性能声明，根据欧盟第305/2011号法规
(建筑用产品法规) 附录三的要求提供**

1. 产品类型的唯一识别码：
-EN 12050-1 或 EN 12050-2 (SL1.50)。
2. 按照第 11 (4) 条规定应提供的产品类型、批次、序列号或其它用来识别建筑产品的标识：
-铭牌上有 "EN 12050-1 或 EN 12050-2 (SL1.50)" 字样的 SL1, SLV 水泵。
3. 制造商预见的建筑产品用途 (与适用的统一技术指标相一致)：
-铭牌上有 "EN 12050-1" 字样的、用于抽取含渣废水的水泵。
-铭牌上有 "EN 12050-2" 字样的、用于抽取无渣废水的水泵 (SL1.50)。
4. 按照第 11 (5) 条规定应提供的制造商名称、注册商名称或注册商标以及地址等信息。
-Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
丹麦
5. 不适用
6. 按照附录五规定应提供的建筑产品性能一致性评估和验证系统：
-系统 3。
7. 如果产品性能声明中涉及的某个建筑产品属于某个协调标准的管辖范围：
-TÜV Rheinland 的 LGA 产品 GmbH, 识别号码: 0197。
根据 EN 12050-1 或 EN 12050-2 (SL1.50) 的规定在系统 3 的环境中进行了性能测试
(根据附录五的规定提供了第三方在测试中的任务)
-证书号码: LGA 证书号: 7381115。已通过测试和监控。
8. 不适用
9. 声明的性能：
本产品性能声明中所涉及的产品符合以下标准所规定的主要特性和性能指标：
-所用标准: EN 12050-1:2001 或 EN 12050-2:2000 (SL1.50)。
10. 第 1 点和第 2 点中所认定的产品达到第 9 点中所声明的性能。

KZ:

**305/2011 ережесінің (ЕО) ІІІ қосымшасына
сай ЕО өнімділік туралы декларациясы
(Құрылыс өнімдері туралы ереже)**

1. Өнім түрінң бірегей идентификациялық коды:
- EN 12050-1 немесе EN 12050-2 (SL1.50)。
2. Түр, бума, сериялық нөмір немесе құрылыс өнімін 11(4) тармағына сай талап етілетіндей құрылыс өнімін идентификациялауға мүмкіндік беретін кез келген басқа элемент:
- Зауыттық тақтайшасында EN 12050-1 немесе EN 12050-2 (SL1.50) деп белгіленген SL1, SLV сораптары。
3. Құрылыс өнімін мақсатты пайдалану немесе пайдалану өндіруші көздегендей тиісті үйлестірілген техникалық сипаттамаларға сай:
- Зауыттық тақтайшасында EN 12050-1 деп белгіленген нәжісті қамтитын ағынды суды айдмалауға арналған сораптар。
- Зауыттық тақтайшасында EN 12050-2 (SL1.50) деп белгіленген нәжіс жоқ ағынды суды айдмалауға арналған сораптар。
4. 11(5) тармаққа сай талап етілетіндей атау, тіркелген сауда атауы немесе тіркелген сауда белгісі және байланыс мекенжайы:
- Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Дания。
5. ТИІСТІ ЕМЕС.
6. V қосымшасында белгіленгендей жүйені немесе жүйелерді бағалау және құрылыс өнімінің өнімділігінің тұрақтылығын тексеру:
- 3-жүйе。
7. Құрылыс өніміне қатысты өнімділік туралы декларация үйлестірілген стандартпен қамтылған болса:
- TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификациялық нөмір: 0197。
EN 12050-1 немесе EN 12050-2 (SL1.50) стандартына сай 3-жүйесімен сынақ орындалған。
(V қосымшасында белгіленгендей үшінші тарап тапсырмаларының сипаттамасы)
- Сертификат нөмірі LGA-сертификатының нөмірі: 7381115。
Сыналған және бақыланған түр。
8. ТИІСТІ ЕМЕС.
9. Жарияланған өнімділік:
Осы өнімділік туралы декларациямен қамтылған өнімдер төменде сипатталғандай маңызды сипаттамалар және өнімділік туралы талаптарға сай:
- Қолданылған стандарттар: EN 12050-1:2001 немесе EN 12050-2:2000 (SL1.50)。
10. 1 және 2 бөлімдерінде көрсетілген өнім өнімділігі 9-бөлімде жарияланған өнімділікке сай。

VI:

Công bố của EC về đặc tính hoạt động theo Phụ lục III của Quy định (EU) Số 305/2011 (Quy Định Sản Phẩm Xây Dựng)

1. Mã nhận dạng riêng của loại sản phẩm:
 - EN 12050-1 hoặc EN 12050-2 (SL1.50).
2. Loại, lô hoặc số seri hoặc bất kỳ yếu tố khác cho phép nhận dạng sản phẩm xây dựng chiếu theo yêu cầu trong Điều 11(4):
 - Bơm SL1, SLV được đánh dấu là EN 12050-1 hoặc EN 12050-2 (SL1.50) trên tấm nhãn.
3. Việc sử dụng hay dự tính sử dụng sản phẩm, tương ứng với ứng dụng phù hợp theo đặc điểm kỹ thuật, như dự kiến của nhà sản xuất:
 - Bơm để bơm nước thải có chứa phân được đánh dấu là EN 12050-1 trên tấm nhãn.
 - Bơm SL1.50 để bơm nước thải không chứa phân được đánh dấu là EN 12050-2 trên tấm nhãn.
4. Tên, tên thương mại đã đăng ký hoặc thương hiệu đã đăng ký và địa chỉ liên lạc của nhà sản xuất chiếu theo yêu cầu trong Điều 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Đan Mạch.
5. KHÔNG LIÊN QUAN.
6. Hệ thống hoặc các hệ thống đánh giá và thẩm tra sự ổn định của đặc tính hoạt động của sản phẩm quy định tại Phụ lục V:
 - Hệ thống 3.
7. Trong trường hợp bản công bố đặc tính hoạt động liên quan đến một sản phẩm xây dựng được bao gồm bởi một tiêu chuẩn hài hòa:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, số nhân diện: 0197. Thực hiện kiểm tra theo tiêu chuẩn EN 12050-1 hoặc EN 12050-2 (SL1.50) theo hệ thống 3. (mô tả những nhiệm vụ của bên thứ ba như quy định tại Phụ lục V)
 - Giấy chứng nhận số: Giấy chứng nhận LGA Số 7381115. Được kiểm tra mẫu và được theo dõi.
8. KHÔNG LIÊN QUAN.
9. Đặc tính hoạt động đã công bố:

Các sản phẩm được bao gồm trong bản công bố đặc tính hoạt động này phù hợp với các đặc điểm thiết yếu và các yêu cầu đặc tính hoạt động được mô tả trong các tài liệu sau:

 - Tiêu chuẩn được sử dụng: EN 12050-1:2001 hoặc EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Đặc tính của sản phẩm được xác định trong mục 1 và 2 phù hợp với đặc tính hoạt động đã công bố tại mục 9.

AL:

Deklarata e performancës së BE-së në pajtim me Shtojcën III të Rregullores (BE) Nr 305/2011 (Rregullorja e Produktit të Ndërtimit)

1. Kodi unik i identifikimit të llojit të produktit:
 - EN 12050-1 ose EN 12050-2 (SL1.50).
2. Lloji, grupi apo numri serial ose çdo element tjetër që lejon identifikimin e produktit të ndërtimit siç kërkohet në zbatim të Nenit 11(4):
 - Pompat SL1, SLV që kanë të shënuar EN 12050-1 ose EN 12050-2 (SL1.50) në targetën e emrit.
3. Përdorimi ose përdorimet e synuara të produktit të ndërtimit, në pajtim me specifikimet teknike të zbatueshme të harmonizuara, siç është parashikuar nga prodhuesi:
 - Pompat për pompimin e ujërave të zeza që përbajnë materiale fekale që kanë të shënuar EN 12050-1 në targetën e emrit.
 - Pompat SL1.50 për pompimin e ujërave të zeza pa fekale që kanë të shënuar EN 12050-2 në plakën e emrit.
4. Emri, emri i regjistruar i tregtimit ose marka e regjistruar e tregtimit dhe adresa e kontaktit të prodhuesit siç kërkohet në zbatim të Nenit 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarkë.
5. NUK ËSHTË I PËRSHTATSHËM.
6. Sistemi ose sistemet e vlerësimit dhe verifikimit të qëndrueshmërisë së performancës së produktit të ndërtimit siç është përcaktuar në Shtojcën V:
 - Sistemi 3.
7. Në rastin kur deklarata e performancës në lidhje me një produkt ndërtimi që mbulohet nga një standard i harmonizuar:
 - Numri i identifikimit, TÜV Rheinland LGA Products GmbH: 0197.
Tersti i kryer sipas EN 12050-1 ose EN 12050-2 (SL1.50) nën sistemin 3. (përshkrimi i detyrave të palës së tretë siç janë përcaktuar në Shtojcën V)
 - Numri i certifikatës: Certifikata LGA Nr. 7381115. I testuar për llojin dhe i monitoruar.
Tipi i testuar.
8. NUK ËSHTË I PËRSHTATSHËM.
9. Performanca e deklaruar:

Produktet e mbuluara nga ky deklarim i performancës janë në pajtim me karakteristikat thelbësore dhe kërkesat e performancës siç janë përshkruar më poshtë:

 - Standartet e përdorura: EN 12050-1:2001 ose EN 12050-2:2000 (SL1.50).
10. Performanca e produktit identifikuar në pikat 1 dhe 2 është në pajtim me performancën e deklaruar në pikën 9.

EU declaration of performance reference number: 96771279.

Székesfehérvár, 15th of February 2016



Róbert Kis
Engineering Manager
GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
679 Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvija
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-
00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloeang Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Rep-
resentative Office of Grundfos Kazakhstan
in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 09.08.2017

be think innovate

96771279 0617

ECM: 1183186

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S

www.grundfos.com

GRUNDFOS 